

ACONDICIONADOR DE CONDUCTO

Serie MUC "Presión dual"



SÓLO FRÍO:

MUC-8 CNC
MUC-12 CNC
MUC-18 CNC
MUC-24 CNC
MUC-34 CNC
MUC-41 CNC
MUC-55 CNC

BOMBA DE CALOR:

MUC-8 HNC
MUC-12 HNC
MUC-18 HNC
MUC-24 HNC
MUC-34 HNC
MUC-41 HNC
MUC-55 HNC

Manual de Usuario

INDICE

- Gracias por haber elegido MUNDOCLIMA, por favor lea este manual antes de utilizar el sistema y conserve este manual para posteriores consultas.



PRECAUCIONES

1. Antes de utilizar la unidad lea cuidadosamente este manual.
2. “CUIDADO” y “PELIGRO” Tienen los siguientes significados:

PELIGRO: Esto indica que el procedimiento en cuestión es extremadamente peligroso y puede causar serios daños e incluso la muerte a los usuarios.

 **CUIDADO: Esto indica que si el procedimiento en cuestión no se realiza adecuadamente, el usuario puede resultar dañado e dañar el equipo.**

 **PELIGRO**

- Esta unidad puede utilizarse en oficinas, restaurantes, hogares y sitios similares.
- La instalación debe realizarla personal cualificado. Una instalación inadecuada puede causar perdidas de agua, descargas eléctricas e incluso fuego.
- Instale la unidad en un sitio lo suficientemente fuerte para sujetar el peso total de la unidad. De no ser así la unidad podría descolgarse e incluso matar a alguien.
- Los desagües han de ser instalados correctamente para garantizar un correcto drenaje de la unidad. Al mismo la tiempo la unidad tendría que adoptar aislante térmico para prevenir congelaciones. Una incorrecta instalación podría generar pérdidas de agua y mojar cosas interiores.
- No utilice ni coloque combustible o gases inflamables cerca de la unidad.
- Si detecta un mal funcionamiento (mal olor, etc), desconecte la unidad y póngase en contacto con el servicio técnico.
- La unidad interior ha de estar bien ventilada a efectos de evitar accidentes por falta de oxigeno.
- No inserte los dedos ni ningún otro objeto dentro de las rejillas de aspiración o expulsión de aire.
- No encienda y apague el equipo desconectándolo del cable.
- Cuando no haya utilizado el equipo durante un largo periodo, compruebe que la instalación sigue en regla.
- No intente instalar el aire acondicionado usted mismo. Cuando tenga que repararlo o cambiarlo de sitio, por favor póngase en contacto con su distribuidor

 **CUIDADO**

- Antes de la instalación asegúrese que la tensión de alimentación corresponde a la chapa de especificaciones, revise la seguridad de la fuente de alimentación.
- Para evitar derrame de agua, fuego o descargas eléctricas, asegúrese que los cables, las tuberías y el desagüe son los apropiados antes de la instalación.
- El equipo o puede ser manejado por menores.
- No maneje el equipo con las manos mojadas.
- Desconecte siempre el interruptor general cuando tenga que limpiar el equipo o cambiar el filtro.
- Desconecte el interruptor general cuando el equipo o vaya a ser utilizado durante un largo periodo.
- No exponer el equipo a ambientes húmedos o corrosivos.
- No apoye ni coloque objetos sobre el equipo.
- Después de la instalación ha de realizarse una prueba de fugas eléctricas.

Unidad interior y exterior

Salida circular

Salida rectangular

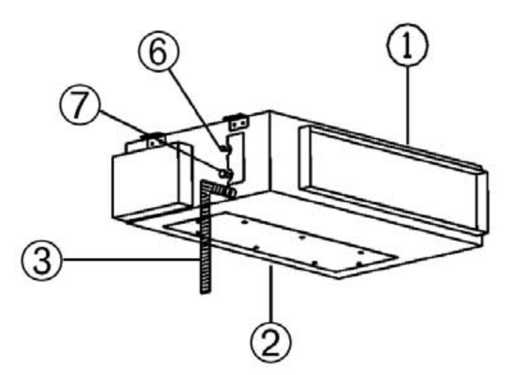
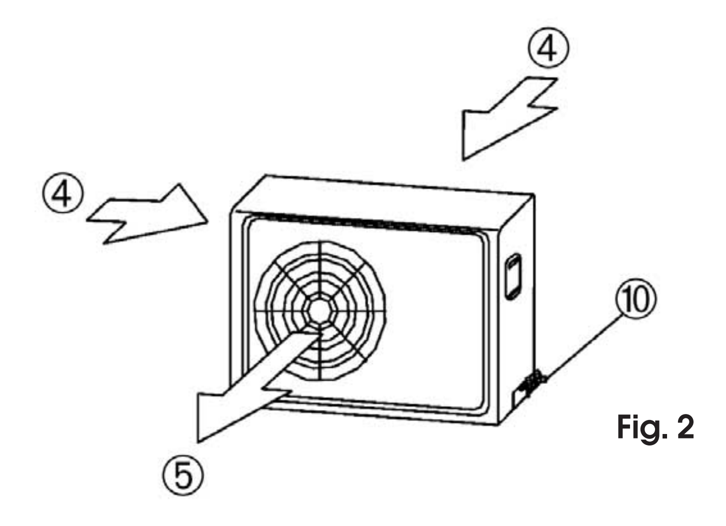


Fig. 1



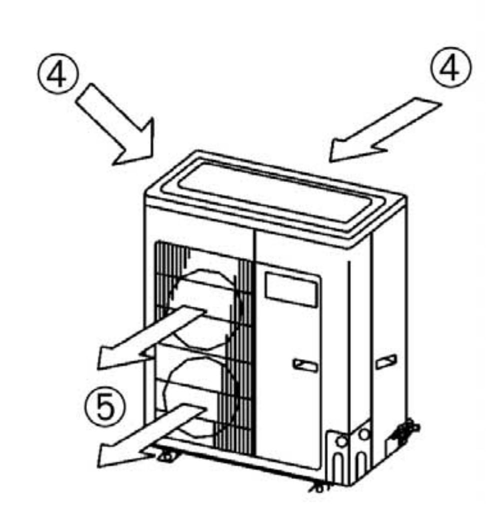


Fig. 2

Fig.1 Unidad Interior

1. Puerto de salida
2. Puerto de entrada
3. Desagüe
6. Tub. Liquido
7. Tub. Gas
8. Placa Eléctrica
9. Soporte

Fig.2 Unidad Exterior

4. Entrada de aire
5. Salida de aire
10. Válvulas

ATENCIÓN:

1. El equipo de aire acondicionado está compuesto de una unidad interior y otra exterior, las tuberías de conexión y los conductos están excluidos del sistema.
2. La salida de aire es rectangular por lo general; la salida circular puede ser pedida como opcional por separado.

Panel de Control

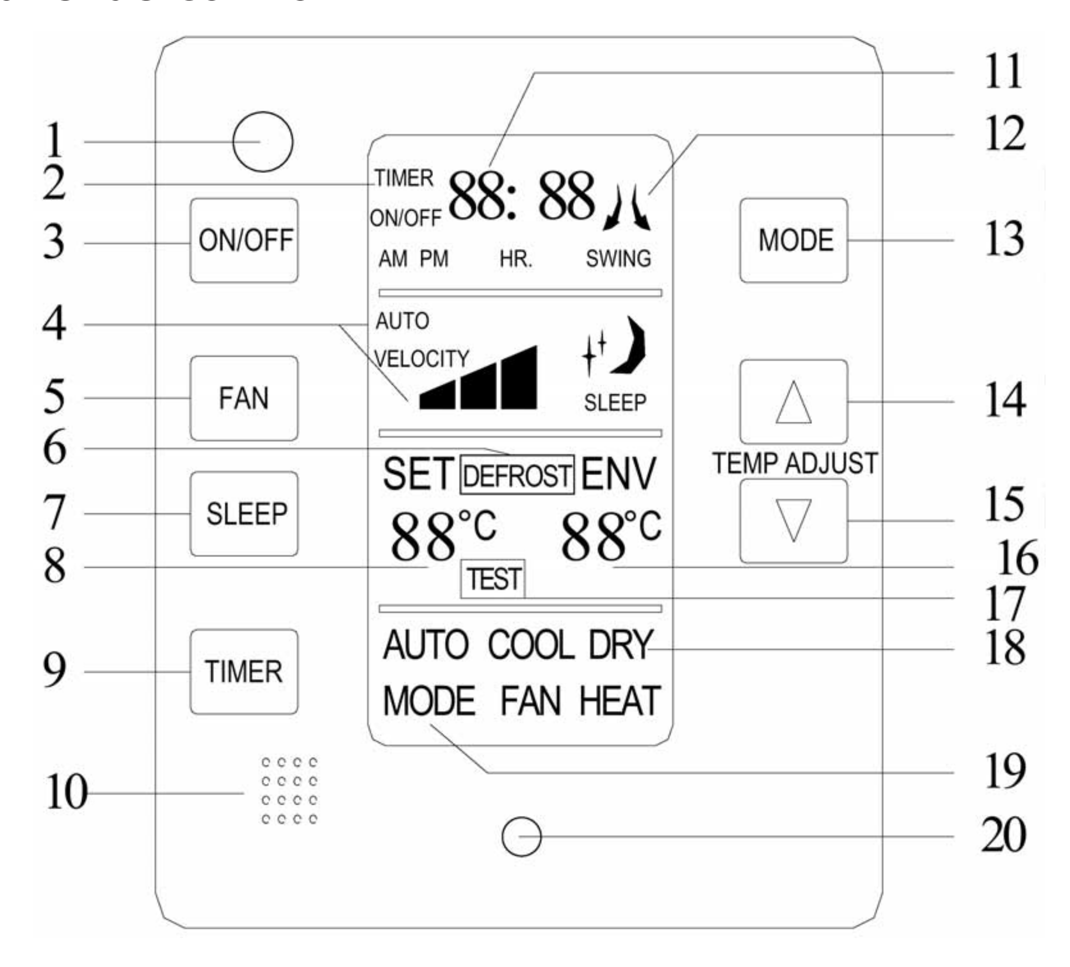


Fig. 3. Panel de Control

Nomenclatura			
1	Receptor	2	Temporizador
3	Encendido / Parado	4	Velocidad (Alta)
5	Ventilador	6	Descongelación
7	Función nocturna	8	Selección de temperatura
9	Temporizador	10	Zumbador
11	Visor de temporizador	12	Swing (No utilizado)
13	Modo	14	Ajuste de temperatura
15	Ajuste de temp. / Ahorro de energía	16	Temperatura ambiente
17	Modo de prueba	18	Modo de funcionamiento
19	Visor de modo	20	Indicador

INDICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

1. ON/OFF (Fig. 4)

* Pulse "ON/OFF" hasta que el equipo empiece a funcionar y la luz se encienda.
* Si vuelva a pulsar "ON/OFF" la unidad se desconectará y la luz se apagará.

2. Ventilación (Fig. 5)

La unidad funciona según la siguiente secuencia:
AUTO--HIGH--MED--LOW

Control del ventilador en modo Auto:

* En calefacción:

Si $T_{ambiente}$ >= T_{set}+2°C, velocidad baja;
Si $T_{ambiente}$ < T_{set}+2°C, velocidad media;
Si $T_{ambiente}$ <= T_{set}-1°C, velocidad alta.

Hay como mínimo 30s de retardo en este periodo.

* En modo frío:

Si $T_{ambiente}$ <= T_{set}, velocidad baja;
Si $T_{ambiente}$ = T_{set}, velocidad media;
Si $T_{ambiente}$ >= T_{set}+3°C, velocidad alta.

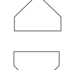
Hay como mínimo 30s de retardo en este periodo

* En modo deshumidificación la velocidad es baja.
* En modo ventilación la velocidad es media.



3. Ajuste de temperatura (Fig. 6)

Pulse el botón TEMP ADJUST:



: Presionelo para incrementar la temperatura.
: Presionelo para reducir la temperatura.
(Cada vez que pulse este botón cambiará la temperatura en 1°C.)

ATENCIÓN: Protección de panel: Pulsando al mismo tiempo los botones anteriores conseguiremos bloquear el control de pared. Ningún botón funcionará en este momento y el aire acondicionado solo funcionará a las instrucciones del control remoto. Pulsado de nuevo estos botones cancelaremos dicha protección. (Fig. 7)

- El rango de temperaturas en cada modo es:

HEAT (Calor)	16°C~30°C
COOL (Frío)	16°C~30°C
DRY (Deshum.)	16°C~30°C
FAN (Ventilación)	No puede seleccionarse.

4. Función Nocturna SLEEP (Fig. 7)

- Si el quipo funciona en modo COOL (frío), si pulsa el botón SLEEP cuando haya pasado una hora T_{set} aumentará en 1°C. Cuando lleve funcionando dos horas, T_{set} aumentará en 1°C otra vez. Con esto conseguimos aumentar la temperatura seleccionada en 2°C en dos horas.

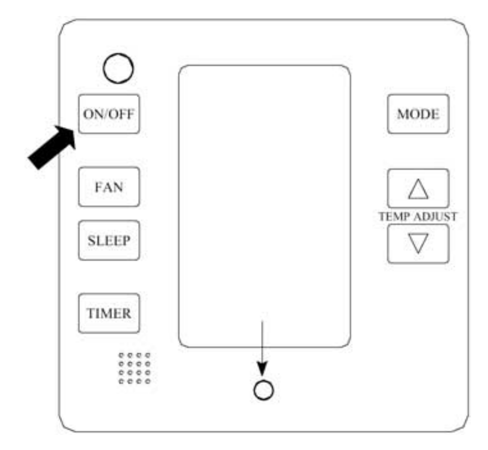


Fig. 4 ON/OFF

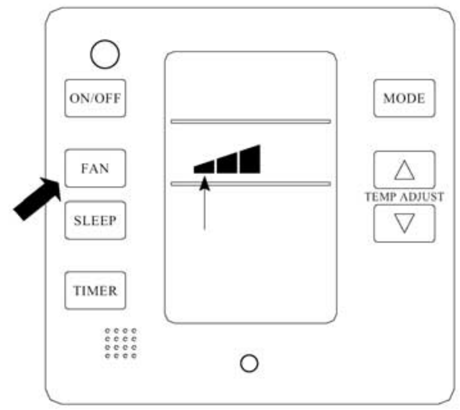


Fig. 5 VENTILADOR

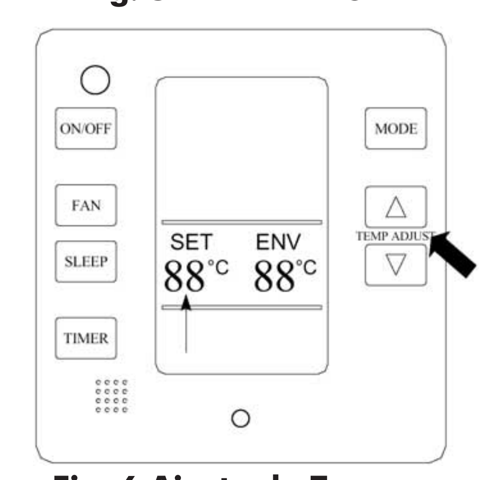


Fig. 6 Ajuste de Temp.

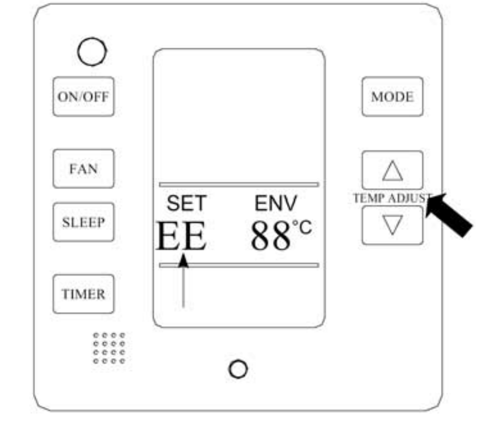


Fig. 7 Bloqueo de Panel

Si el quipo funciona en modo HEAT (calefacción), si pulsa el botón SLEEP cuando haya pasado una hora T_{set} se reducirá en 1°C. Cuando lleve funcionando dos horas, T_{set} se reducirá en 1°C otra vez. Así conseguimos reducir la temperatura seleccionada en dos grados durante las dos primeras horas.

- En modo ventilación la función SLEEP no funcionará.

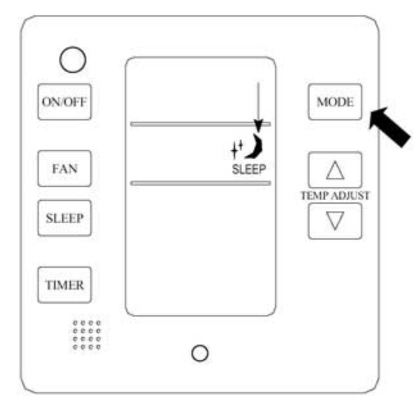


Fig. 8 SLEEP

5. Selección de modo (botón MODE)

Cada vez que se pulsa el botón MODE, el modo de funcionamiento cambia según el siguiente orden:

AUTO--COOL--DRY--FAN--HEAT

AUTO--FRIO--DESHUMIDIFICACIÓN--VENTILACIÓN--CALOR.

- **COOL** se mostrará en modo refrigeración. Durante este tiempo siempre hay que seleccionar la temperatura más baja de la existente en la sala, si no solo funcionara en modo ventilación.
- **DRY** se mostrará en el visor cuando el equipo funcione en modo deshumidificación. En este modo de funcionamiento la velocidad del ventilador interior será alta durante un cierto periodo de tiempo. En este modo la capacidad de deshumidificación el mas efectiva que en el modo refrigeración.
- **HEAT** se mostrará en modo calefacción. Durante este tiempo siempre hay que seleccionar la temperatura más alta de la existente en la sala, si no solo funcionara en modo ventilación .

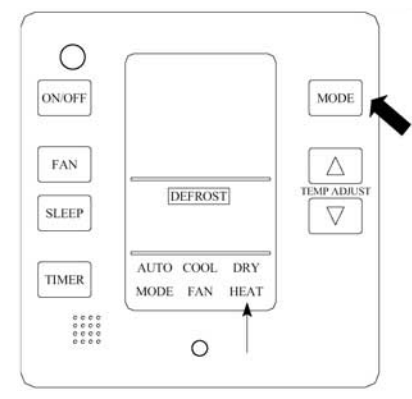


Fig. 9 DEFROST

- Durante el modo calefacción, cuando la temperatura exterior es baja y la humedad es bastante
- elevada, puede generarse hielo en la unidad exterior y reducir la capacidad calorífica. Cuando esto ocurre, el controlador iniciará automáticamente el ciclo de descongelación (desescarche). Durante este ciclo se detendrá el modo calefacción y la se mostrará **DEFROST** en el visor. La unidad volverá a funcionar automáticamente cuando acabe este ciclo (Fig.9).
- **FAN** se mostrará durante el modo ventilación. Durante este periodo, la temperatura de la sala no puede ser ajustada y el visor muestra la temperatura de la habitación.
- NOTA: Los sistemas de solo frío no tienen la función de calefacción HEAT.
- El modo **AUTO** ajustará el modo de funcionamiento según la temperatura de la sala.

Si T_{room}>26°C, funcionará en modo frío y T_{set} será 26°C.
Si 20<T_{room}<26°C,funcionará en modo DRY y $T_{set=}$24°C.
Si T_{room}<20°C, funcionará en calefacción y T_{set}=24°C.
Si T_{room}>24°C, el modo calefacción se desconectará.

Para sistemas solo frío cuando T_{room}<20°C, funcionará en modo calefacción y la temperatura seleccionada será 20°C.

Cuando T_{room}>24°C, el ventilador se desconectará.

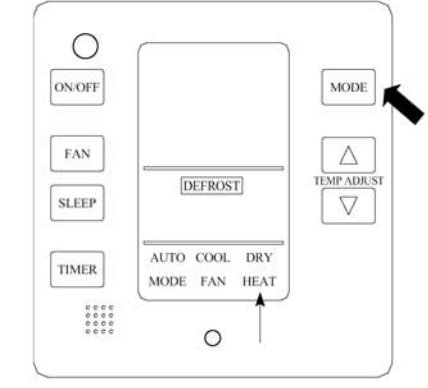


Fig. 10 TIMER

6. Selección del temporizador TIMER (Fig. 10)

Cuando el equipo está en marcha podemós seleccionar la hora de desconexión. Cuando el equipo esta parado podemós determinar la hora de puesta en marcha. Cada vez que se pulse el botón TIMER es intervalo de programación se incrementará en 0.5h; si mantenemos pulsado el botón TIMER, el tiempo se incrementará 0.5h cada 5 segundos.

El rango de tiempo seleccionable es de 0.5 a 24h.

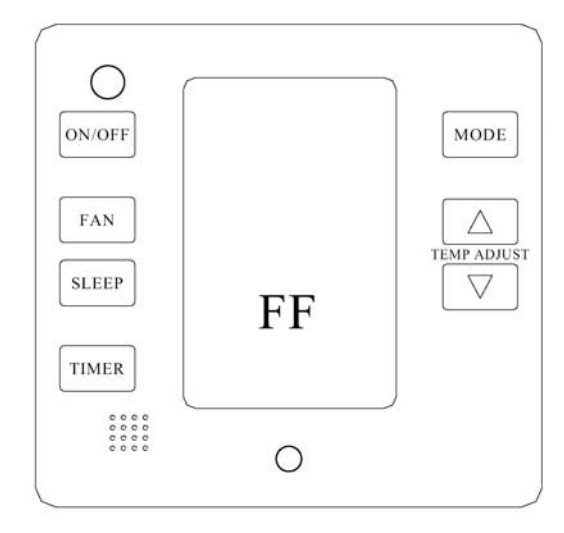


Fig. 11 SLEEP

7. Botón ON/OFF en cada habitación.

- Cuando el control de pared está preparado para funcionar, el visor mostrará FF, y tanto el modo, como la velocidad y la temperatura deseada puede ser seleccionada.
- Decimos que es equipo esta listo para funcionar cuando el panel está en marcha, pero los interruptores de las habitaciones están desconectados.
- Durante este periodo, la máquina puede ponerse en marcha encendiendo cada habitación. Al mismo tiempo, el sistema puede cerrarse desconectando todas las habitaciones y apagándolo desde el panel de control. (Mas de 16 habitaciones)

8. Códigos de error.

- Si hay algún error durante el funcionamiento del equipo, dicho error se codificará en el visor del control de pared. La Fig. 12 representa la protección de alta temperatura en el compresor.

Code	Error
E1	Alta presión en compresor
E2	Congelación de la evaporadora
E3	Baja presión en compresor.
E4	Alta temperatura de descarga del compresor
E5	Sobrecarga del compresor
E6	Error de comunicación
F0	Sensor de ambiente interior.
F1	Sensor de batería evaporadora
F2	Sensor de batería condensadora
F3	Sensor de ambiente exterior
F4	Sensor de descarga exterior.

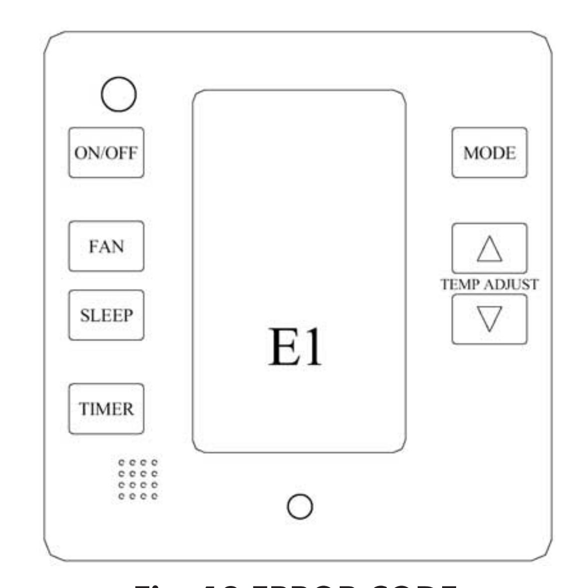


Fig. 12 ERROR CODE

NOTA: Cuando el código de error se muestra en el visor del control de pared, una alarma suena para alertarnos de ello. Pulse el botón de ON/OFF para desactivar dicha alarma.

9. Función de memoria (Rearme automático)

Cuando la unidad esta funcionando y se interrumpe el suministro eléctrico, el controlador recordará el estado de funcionamiento previo. De esta forma cuando se reinstaure el suministro eléctrico el equipo funcionará según los parámetros almacenados en la memoria.



Funciones principales del mando a distancia:

ATENCIÓN

- Asegúrese de que no hay obstáculos entre el mando y el receptor.
- La señal puede ser recibida desde una distancia de hasta 10 metros.
- Utilice el mando a distancia con cuidado. No lo lance ni lo deje caer.
- No deje el mando expuesto directamente al sol o cerca de una fuente de calor.

VENTILADOR
Botón para seleccionar la velocidad.

AUTO FAN →

FUNCIÓN TEMPERATURA
Botón para variar la temperatura deseada. La temperatura en el mando puede aumentar hasta 30°C y bajar hasta 16° C.

SWING
FAN
AUTO FAN OPER
AUTO
88 °C
MODE
ON/OFF

Refrigeración
Deshumidificación
Ventilación
Calefacción

MODO DE FUNCIONAMIENTO
Botón para seleccionar el modo en secuencia entre:

AUTO →

ENCENDIDO - APAGADO

Fig. 13

Funciones del mando a distancia. (Tapa abierta)

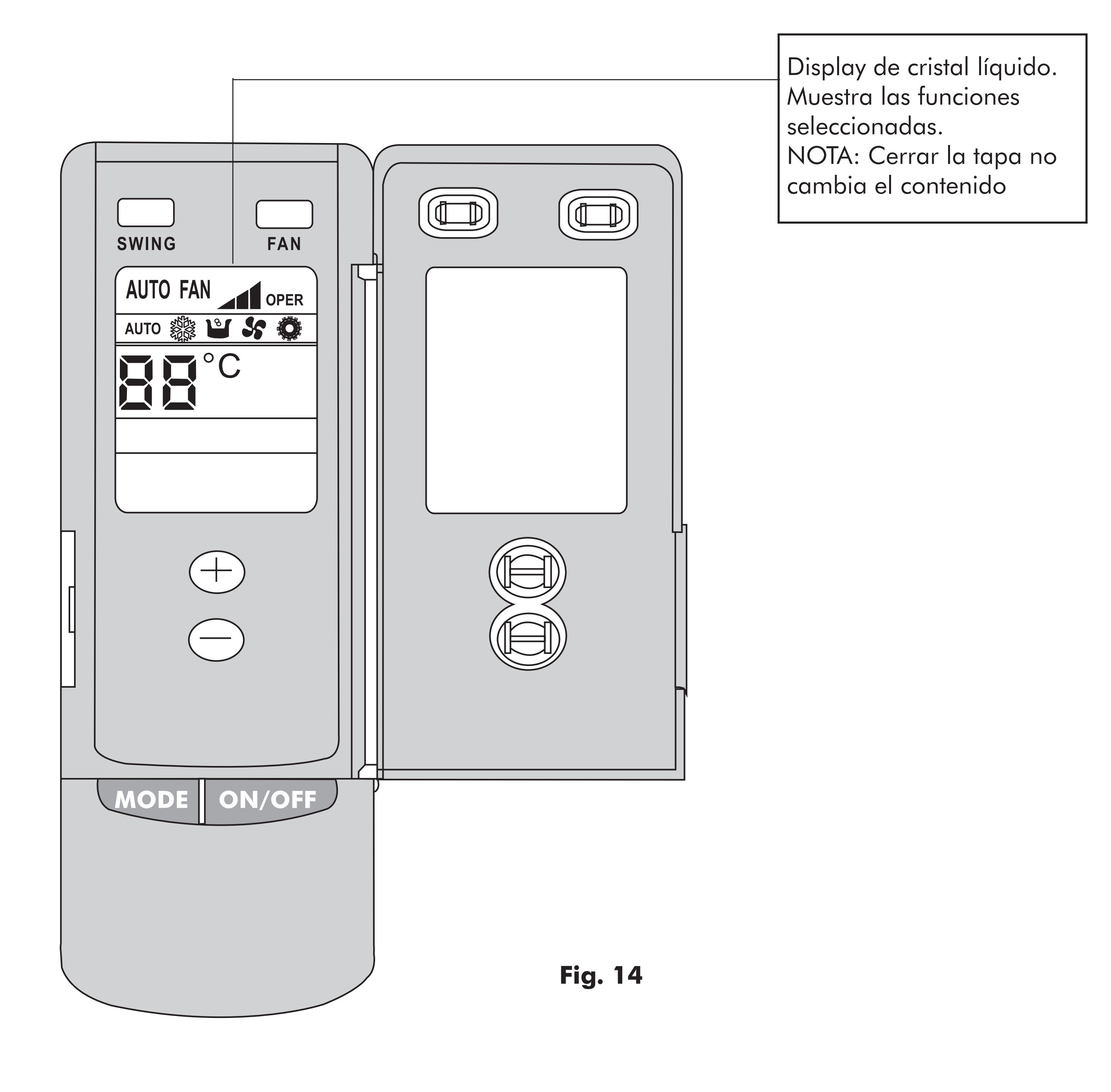


Fig. 14



REFRIGERACIÓN: Modo de operación

– De acuerdo con la diferencia de temperatura entre el ambiente y lo programado, el microprocesador pone en marcha el aparato en modo frío.
– Si la temperatura del ambiente es superior a la indicada, el aparato funciona en modo frío.
– Si la temperatura del ambiente es inferior a la indicada, el compresor se para y solo funciona el ventilador de la unidad interior.
– El intervalo de temperatura es de 16° C a 30° C.

3. Presione el botón **FAN** para seleccionar la velocidad del ventilador.

SWING FAN

AUTO FAN OPER

22 °C

4. Presione el botón **TEMP.** para ajustar el aparato a la temperatura deseada.

2. Presione el botón **MODE** hasta la función Refrigeración.

MODE ON/OFF

1. Presione el botón **ON/OFF** y el aparato se pondrá en marcha.

Fig. 15

CALEFACCIÓN: Modo de operación

– Si la temperatura del ambiente es inferior a la indicada, el aparato funciona en modo calefacción.
– Si la temperatura del ambiente es superior a la indicada, el compresor y el ventilador de la unidad exterior se paran y solo funciona el ventilador de la unidad interior.
– El intervalo de temperatura es de 16° C a 30° C.

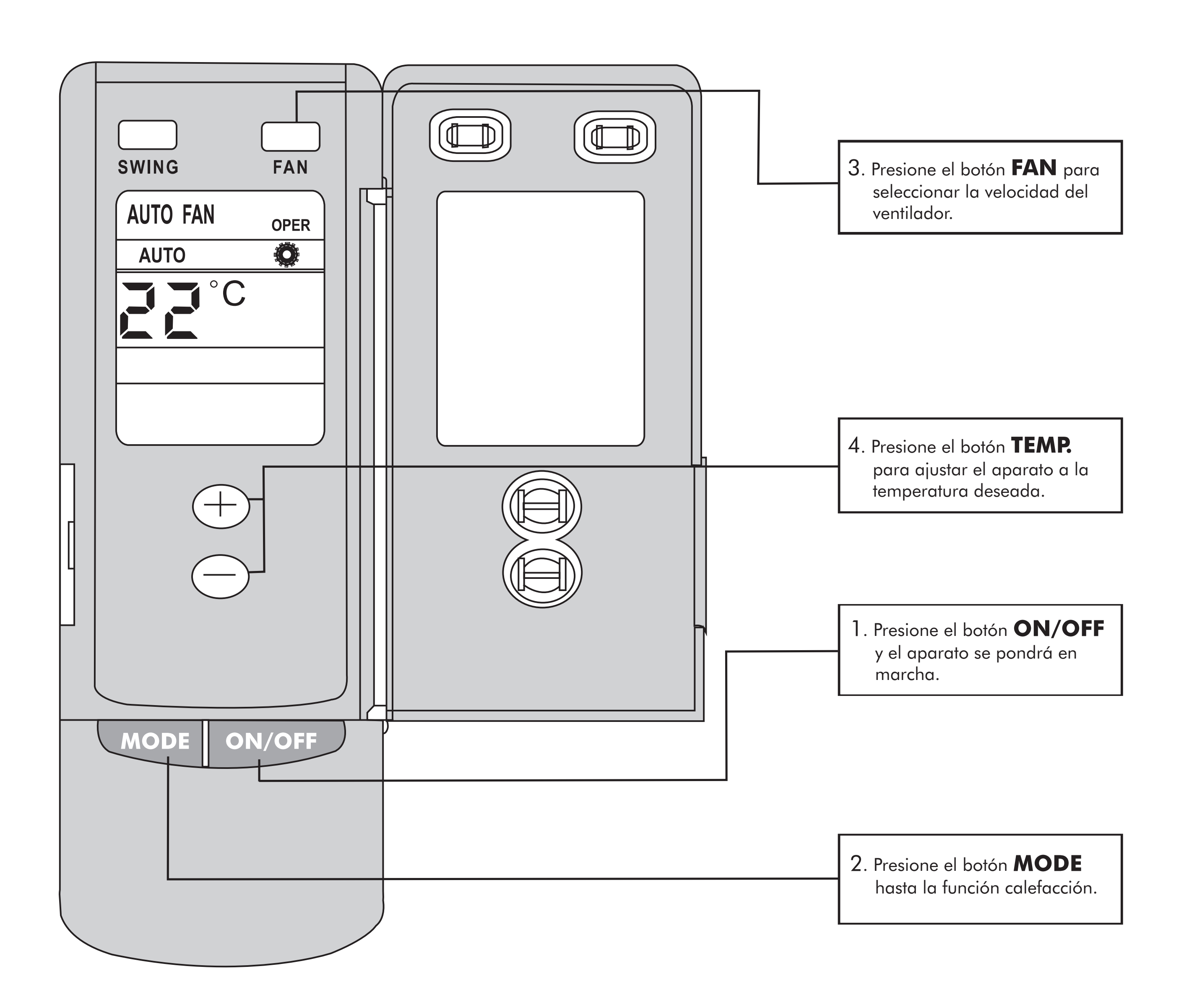


Fig. 16

En los modelos de solo frío no hay esta función.

DESHUMIDIFICACIÓN: Modo de operación

– Si la temperatura del ambiente es superior a la indicada, el aparato funciona en modo refrigeración.
– El intervalo de temperatura es de 16° C a 30° C.

SWING FAN

AUTO FAN OPER

22 °C

SWING

MODE ON/OFF

3. Presione el botón **TEMP.** para ajustar el aparato a la temperatura deseada.

2. Presione el botón **MODE** hasta encontrar la función deshumidificación.

1. Presione el botón **ON/OFF** y el aparato se pondrá en marcha.

Fig. 17

VENTILACIÓN: Modo de operación

– La temperatura no puede ser modificada en este modo de funcionamiento.

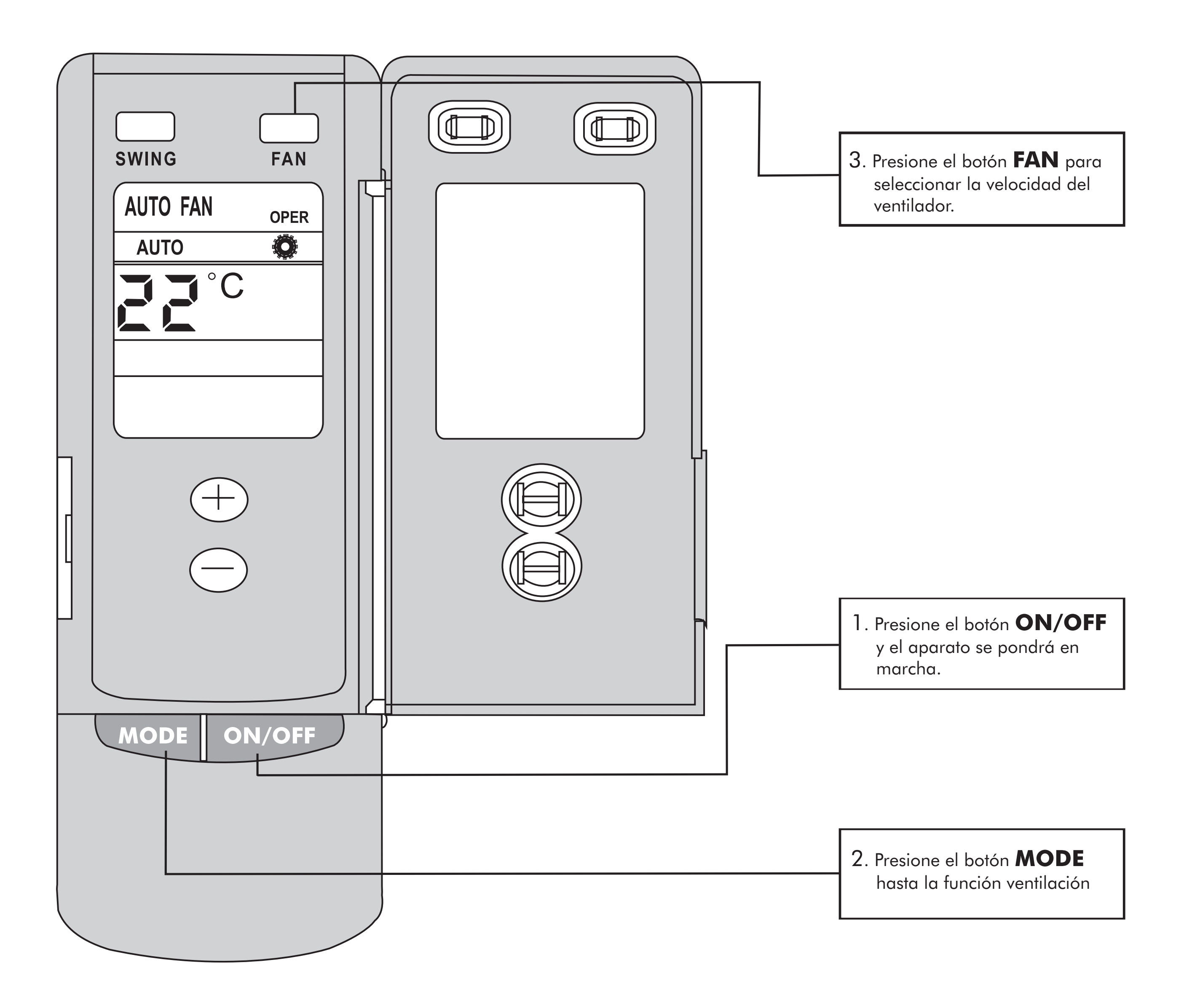


Fig. 18

Accesorios



Los siguientes accesorios están incluidos.

Nombre y Forma	Uds.	Aplicación
Manual de Usuario	1	
Aislante térmico grande	1	Para la línea de gas
Aislante térmico pequeño	1	Para la línea de líquido
Aislante para el desagüe	2	Aislamiento para el cables y desagüe
Tuerca M8	8	Para la fijación del soporte
Tuerca M10	4	Para sujetar la unidad interior
Tuerca y arandela	4	
Soporte	4	Para sujetar la unidad interior
Bridas	8	
Control de pared	1	
Mando a distancia	1	
Baterías	2	
Cable de alimentación	1	
Cable de maniobra	*	Véase conexiones eléctricas

Dimensiones de instalación

Tamaños de la unidad interior para las unidades MUC-8 y MUC-12

Caja eléctrica
Placa de características
Tubo de líquido
Tubo de gas
Entrada trasera
Salida de aire
Entrada inferior
Desagüe
790
875
220
172
600
856
750
571
515

Fig. 19

Distancias mínimas de instalación de la unidad exterior

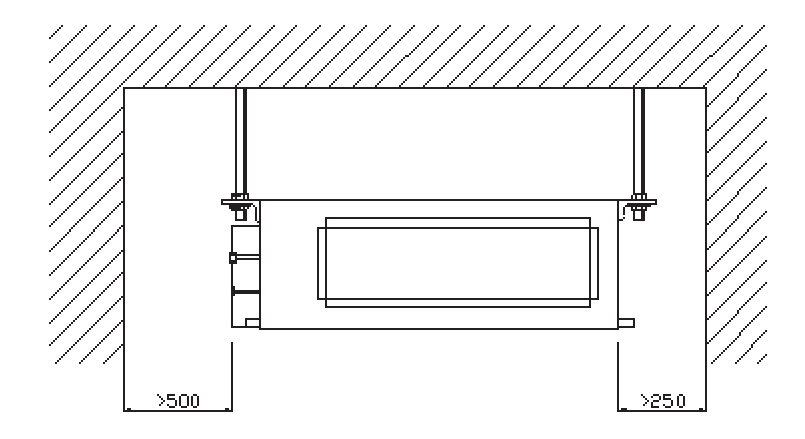


Fig. 20

Dimensiones de instalación

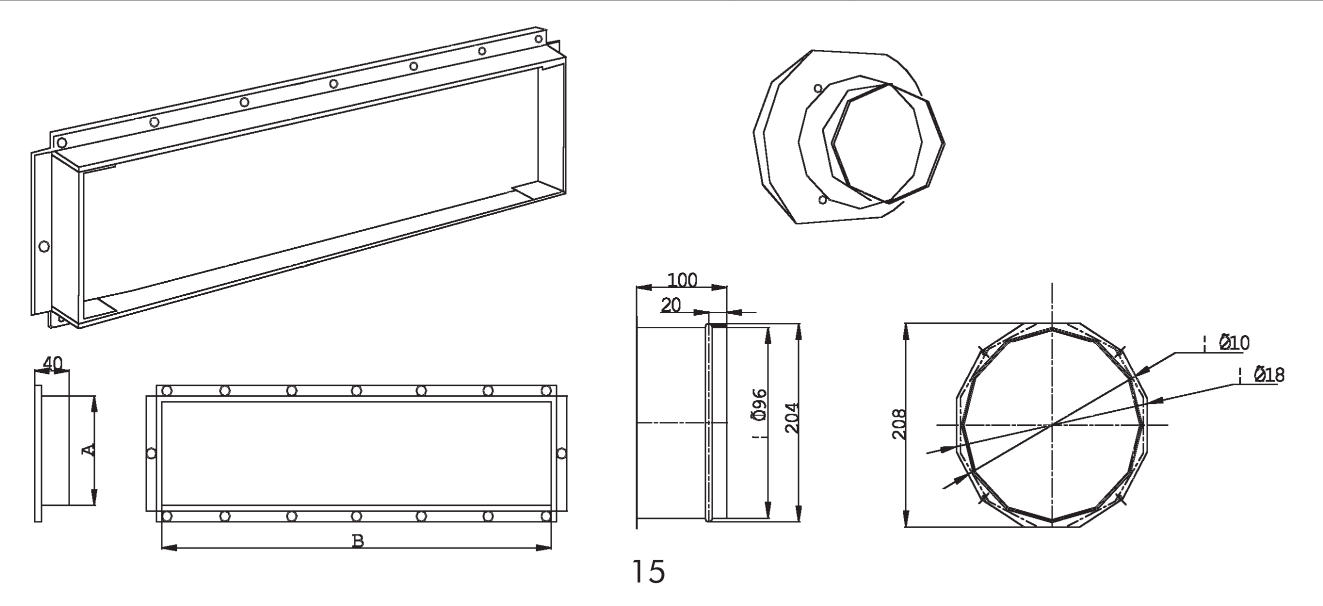


Tamaños de la unidad interior para el resto de unidades

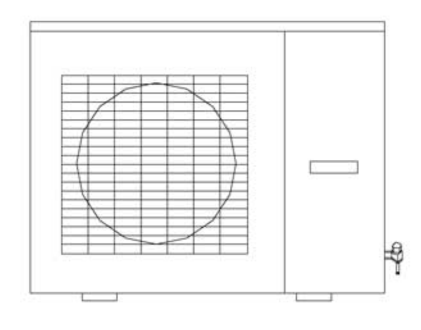
Caja eléctrica
Resistencia eléctrica (solo algunos modelos)
38
Placa de características
Tubo de líquido
Tubo de gas
Entrada trasera
Salida de aire
Desagüe
Entrada inferior
J I H
A G B F C D E
40
40
165
Renovación de aire
Ø210
150

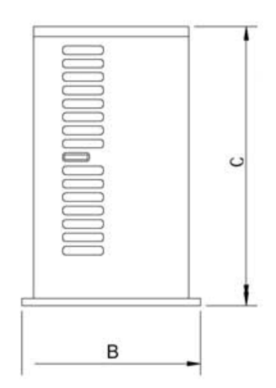
Fig. 19 bis

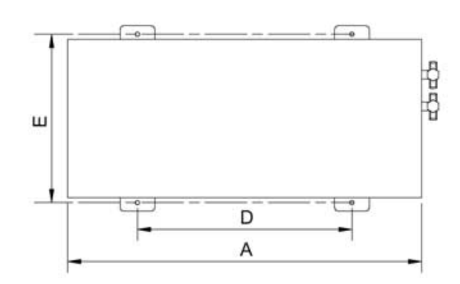
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
MUC 18	932	430	738	904	980	736	738	207	207	266
MUC 24	1.112	420	918	1.070	1.155	756	1.008	207	250	300
MUC 34	1.382	420	1.155	1.340	1.425	756	1.278	207	250	300
MUC 34 (T)	1.382	420	1.155	1.340	1.425	756	1.278	207	250	300
MUC 41	1.382	420	1.155	1.340	1.425	756	1.278	207	250	300
MUC 55	1.382	420	1.155	1.340	1.425	756	1.278	273	320	370



Tamaños de la unidad exterior.







Unidades en mm

Modelo	MUC-8 MUC-12	MUC-18 MUC-24	MUC-34 MUC-41
A	760	950	950
B	320	412	412
C	530	700	1250
D	540	572	572
E	286	378	378

Espacio de instalación y dimensiones de la unidad exterior.

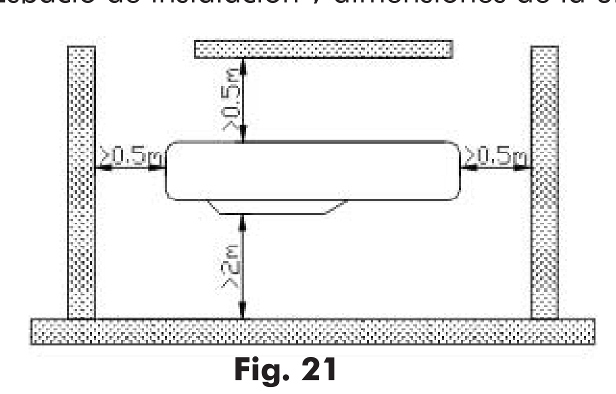


Fig. 21

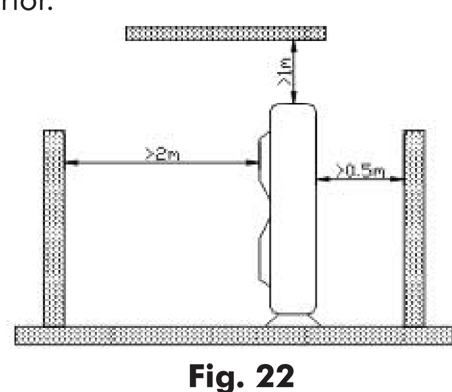


Fig. 22

Instalación de la unidad exterior

Para asegurar el buen funcionamiento de la unidad, tenga en cuenta los siguientes principios.

1. Asegúrese que el aire saliente no vuelve a entrar en la unidad y que hay suficiente espacio para el mantenimiento de las misma.
2. Seleccione un sitio bien ventilado. Asegúrese que no hay nada bloqueando la salida de aire. De ser así retire el obstáculo.
3. Asegúrese que el soporte es lo suficientemente fuerte como para aguantar el peso de la unidad exterior, el ruido y la vibración. Asegúrese que la salida de aire no molesta a los vecinos.

4. Para evitar la exposición directa al sol utilice una visera que proeja la unidad exterior.
5. Asegurese que tanto el agua de la lluvia como la del desagüe fluye libremente.
6. Asegúrese que la unidad no puede ser cubierta por la nieve ni otros agentes externos.
7. Asegúrese que fuertes vientos no azotan la unidad.

Instalación de la unidad interior

1. Ubicación de la unidad interior

(1) Asegúrese que los soportes son lo suficientemente fuertes para soportar el peso de la unidad.
(2) Asegúrese un lugar de fácil drenaje.
(3) Asegúrese que los puertos de entrada y salida de aire no están obstruidos y que por lo tanto hay libre circulación de aire.
(4) Asegúrese que se respetan las distancias de la figura 20.y que hay espacio para el mantenimiento del equipo.
(5) Seleccione algún sitio los mas lejos posible de cualquier fuente de calor o gases inflamables.
(6) La unidad ha de ir oculta en el techo como muestra la Fig. 26.
(7) Mantenga tanto la unidad interior como la unidad exterior y cables como mínimo a 1 metro de distancia de TV o radios. Esto prevendrá a estos electrodomésticos de interferencias. (Aunque la distancia sea más de un metro algunas ondas de cierta capacidad podrían generar interferencias)

2. Instalación de la unidad interior

A. Inserte el tornillo de M10 en los orificios taladrados y insertelo completamente con la ayuda de un martillo. La distancia de los tornillos se muestra en la Fig. 19 y los anclajes se muestran en la Fig. 23.

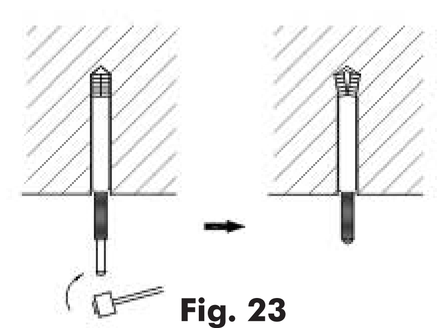


Fig. 23

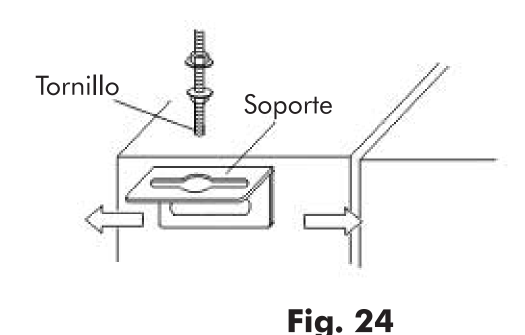
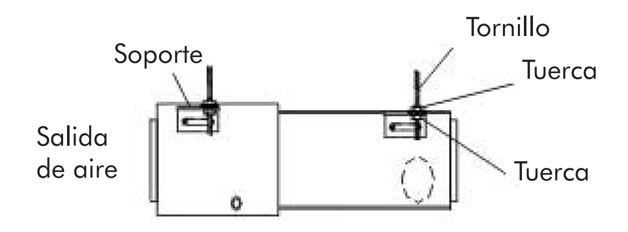


Fig. 24

B. Sujete el soporte a la unidad interior como muestra la Fig. 24.
C. Instale la unidad interior en el techo como muestra la Fig. 25.



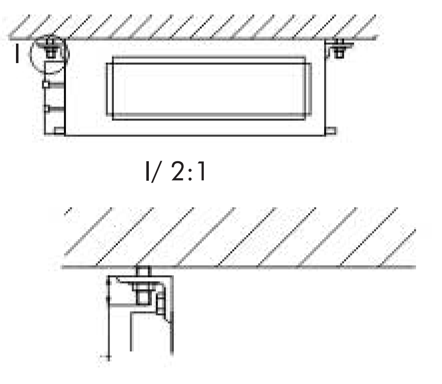
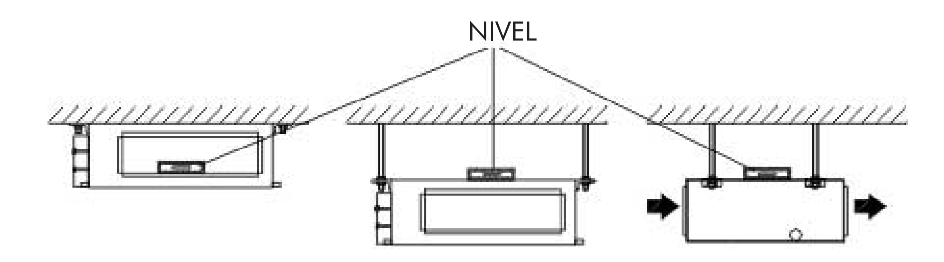


Fig. 25

NOTA:
1. La instalación de las tuberías y de los cables tiene que prepararse antes de la instalación de la unidad interior.
2. Los agujeros han de abrirse en el techo, y el techo a de fijarse a efectos de evitar vibraciones. Consulte al constructor o usuario para más detalles.
3. Si el techo no es lo suficientemente fuerte, puede ser utilizado un ángulo de metal para soportar y fijar la unidad.

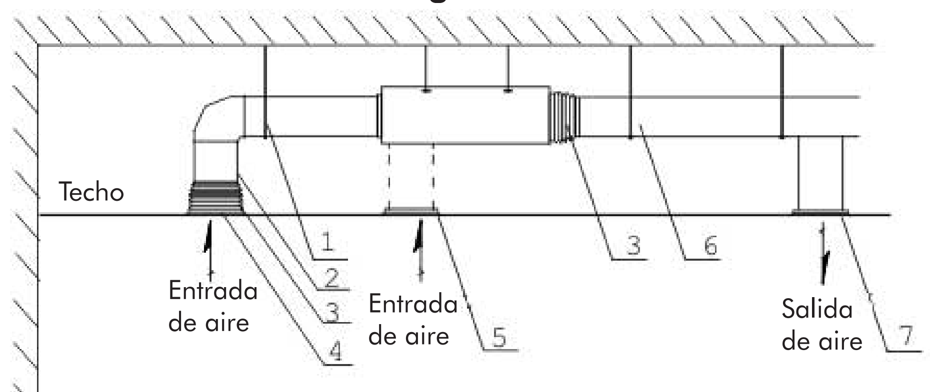
Chequeo de la unidad interior

La unidad interior ha de estar instalada a nivel horizontalmente. Vease figura inferior:



Instalación de los conductos

1. Instalación del conducto rectangular



No.	Nombre	No.	Nombre
1	Soporte	5	Filtro
2	Conducto de entrada	6	Conducto de salida principal
3	Lona	7	Puerto de salida
4	Conducto de entrada		

Fig. 26

2. Instalación del conducto circular

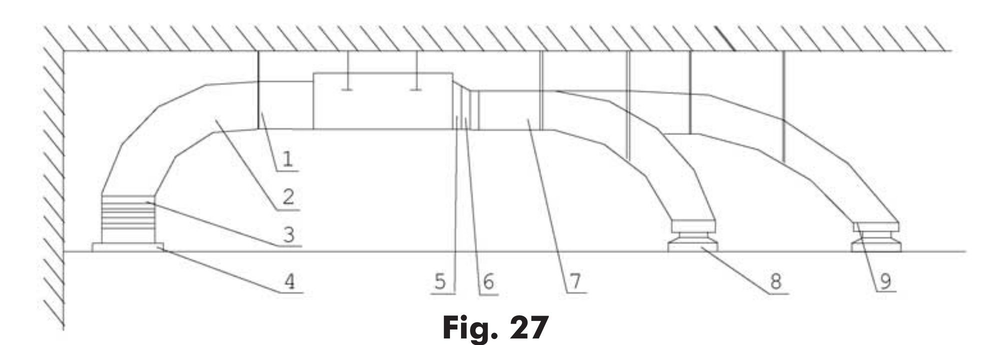


Fig. 27

No.	Nombre	No.	Nombre
1	Soporte	6	Adaptador
2	Retorno de aire	7	Tubo de salida
3	Lona	8	Difusor
4	Rejilla de retorno	9	Conexión del difusor
5	Salida		



Procedimiento de instalación de la salida circular

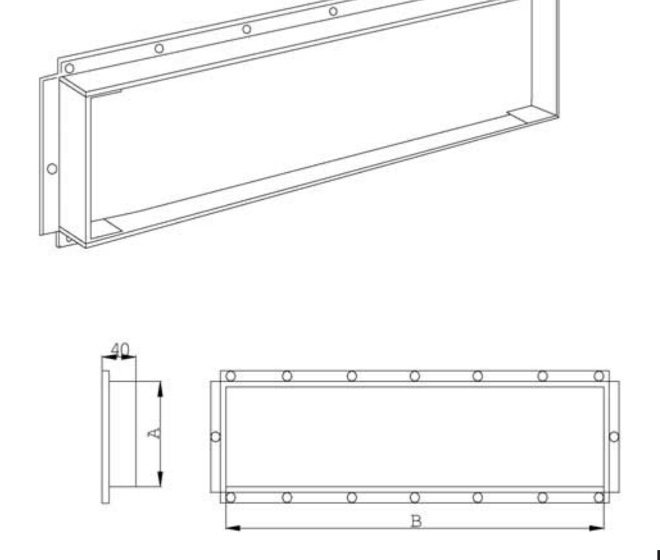
1. Preinstale la salida circular en el conducto de transición fijandolo con sus tornillos pertinentes.
2. La salida de la unidad ha de conectarse al conducto de transición y fijado con remaches.
3. La salida circular debería de conectarse al conducto de salida y aislado con cinta, así daremos por finalizada

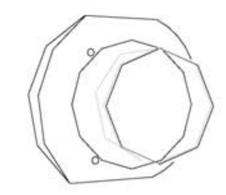
NOTA

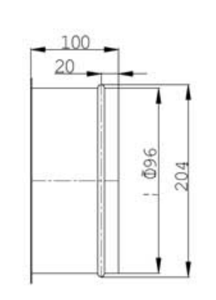
1. La máxima longitud significa la suma de el conducto más largo de entrada y el conducto más largo de salida.
2. Para las unidades dotadas de resistencia eléctrica, si deseamos utilizar un conducto circular, la longitud del conducto de transición ha de ser al menos 200mm.
3. Las figuras superiores indican la instalación trasera de aire. Si es necesario, puede realizar la instalación por la parte inferior siendo la instalación de esta muy similar a la instalación por la parte trasera. De entre todas las salidas de aire al menos una ha de esta abierta; cuando se utiliza la salida circular, el aire se distribuirá por la habitación utilizando un tubo circular aislado. Tanto el conducto de entrada como el de salida han de mantener la temperatura.
4. Las figuras superiores indican la instalación trasera de aire. Si es necesario, puede realizar la instalación por la parte inferior siendo la instalación de esta muy similar a la instalación por la parte trasera. La salida del conducto puede ser rectangular o circular y conecta el puerto de salida con la unidad interior. De entre todas las salidas de aire al menos una ha de esta abierta; cuando se utiliza la salida circular, el aire se distribuirá por la habitación utilizando un tubo circular aislado. Tanto el conducto de entrada como el de salida han de mantener la temperatura. El conducto circular necesita incrementar el conducto de transición, la dimensión de este debe de ser acorde a la salida de aire, entonces conecte el conducto de transición e instale el tubo circular de salida. El conducto de transición es un accesorio y puede ser pedido por separado. En la actualidad no creemos necesaria la utilización de conductos circulares para los modelos MUC-8 y MUC-12.

Formas y dimensiones de las entradas y salidas

Modelo	Número de salidas circulares
MUC 8-12	0
MUC 18	2
MUC 24	3
MUC 34-41	4







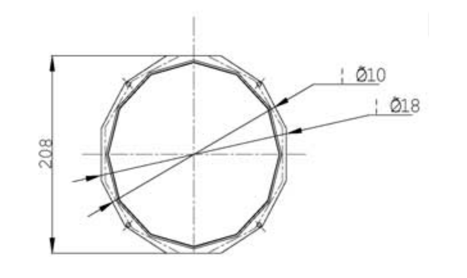


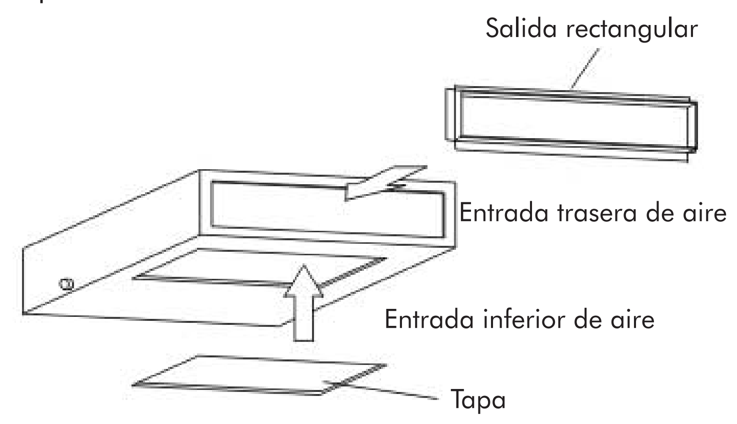
Fig. 28

Dimensiones de la entrada y salida de aire

Modelo	Dimensiones de la salida rectangular		Dimensiones de la entrada rectangular	
	A	B	C	D
MUC 8-12	172	515	172	750
MUC 18	207	738	207	904
MUC 24	207	918	250	1008
MUC 34-41	207	1155	250	1278
MUC 55	273	1155	316	1278

Instalación del conducto de entrada

1. Cuando sale de fabrica, la salida circular esta en la parte trasera y la tapa esta instalada en la parte inferior. Véase figura de a continuación.
2. Si necesitamos realizar la absorción de aire por la parte inferior, el adaptador rectangular puede intercambiarse con la tapa de entrada.



3. Conecte un extremo del conducto de entrada a la unidad interior y el otro extremo a la rejilla de entrada. Para un ajuste conveniente de la altura, puede incluso utilizar na loneta doble de entrada. Tanto las condiciones de construcción como la facilidad de mantenimiento ha de tenerse en cuenta cuando se selecciona el método de instalación. (Fig 29)

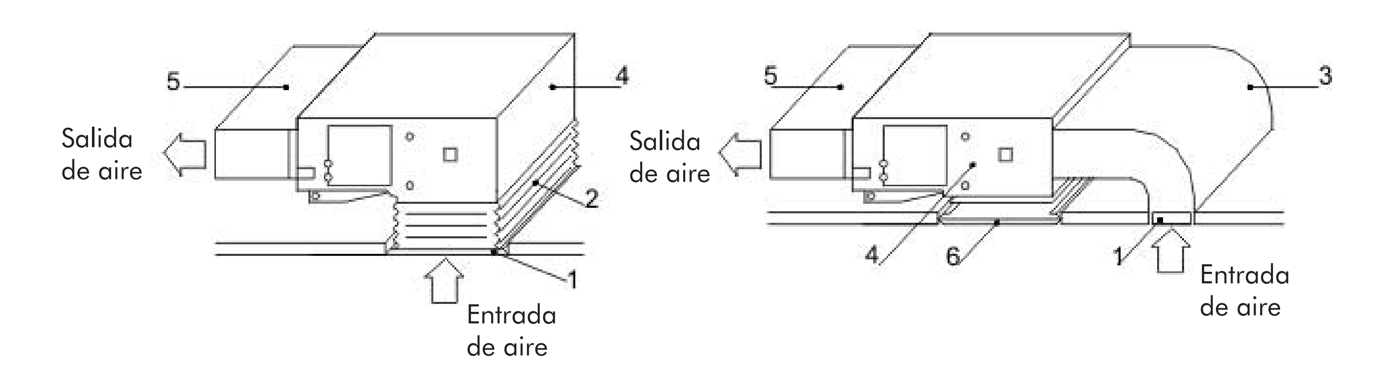


Fig. 29

Nonbre de cada parte del conducto de entrada

Num.	Nombre	Num.	Nombre
1	Rejilla de entrada (con filtro)	4	Unidad interior
2	Loneta	5	Salida
3	Entrada	6	Rejilla de mantenimiento

Instalación del conducto de renovación de aire (Fresh Air)

1. Si se necesita algún conducto de renovación de aire, la entrada de renovación de aire ha de habilitarse como muestra la Fig.30. De no ser así, por favor utilice algo para taponar dicho orificio.
2. Instale la salida circular para conectar el conducto de renovación según la Fig. 31.
3. El conducto y la salida circular han de estar bien aisladas.
4. El aire entrante ha de estar filtrado y purificado.

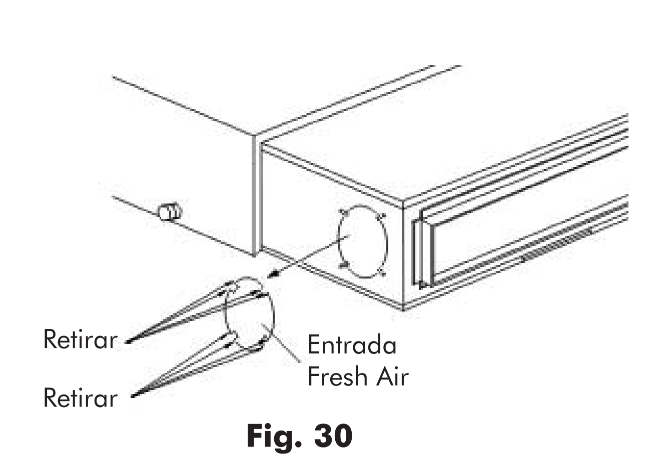


Fig. 30

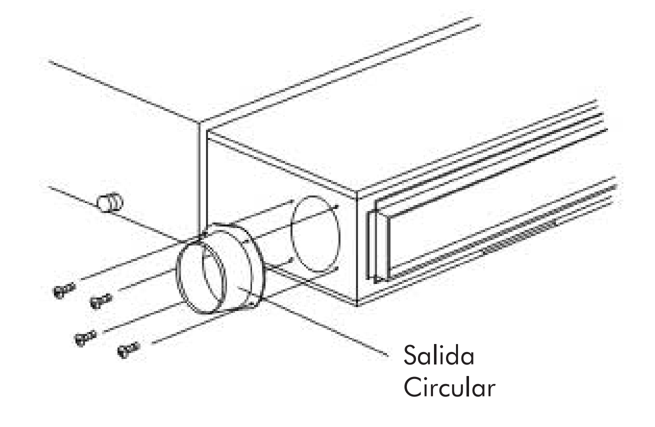


Fig. 31

NOTA:

- Tanto el conducto de salida, como el de entrada y el de renovación de aire han de aislarse a efectos de no tener pérdidas caloríficas y condensaciones. Utilice algún tipo de adherente para el conducto y una vez fijado y adherido utilice cinta para cubrir las juntas; el oro material de aislamiento debería utilizarse para mantener la condiciones térmicas.
- Tanto el conducto de entrada como el de salida ha de fijarse fuertemente con la abrazadera de hierro y la junta ha de aislarse y sellarse para prevenir las fugas de aire.
- El diseño y la instalación ha de ser acorde a la normativa vigente.
- El borde de la salida ha de estar al menos a 150mm de la pared. Es necesaria la utilización de un filtro en la entrada.
- A la hora de la instalación hemos de intentar reducir al máximo posible las vibraciones y los ruidos. A ser posible, las fuentes de ruido han de estar los mas lejos posible de las personas y la entrada de aire no puede estar encima de los usuarios (oficinas y resto de sitios, etc.).



Instalación del desagüe

1. Instale el desagüe con una pendiente de unos 10° par aun fácil drenaje del agua de condensados. Asegúrese que no hay pérdidas en la junta del desagüe. Estas partes también han de aislarse a efectos de evitar condensación en la superficie de las misma.
2. Hay una salida de desagüe en cada lado. Seleccione la salida deseada he instale tapón en el lado contrario. La abrazadera ha de utilizarse para fijar y aislar la salida de desagüe correctamente.
3. Cuando la unidad viene de fábrica, el desagüe se encuentra en el lado derecho.

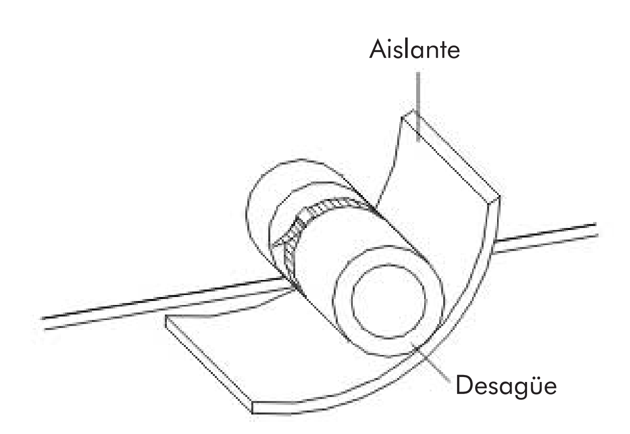


Fig. 32 Aislamiento del desagüe

NOTA: Las juntas del desagüe han de aislarse para evitar fugas de agua.

Diseño del desagüe

1. Instale el desagüe con una pendiente de 1/50-1/100 para evitar pandeos y curvas.
2. Cuando el desagüe se conecta a la unidad, la fuerza en el lado del desagüe tiene que ser pequeña y el tubo ha de fijarse cerca de la unidad.
3. EL tubo de desagüe debe ser en general tubo de PVC duro comprado localmente. Cuando conectamos, inserte un extremo del tubo de PVC dentro del orificio de desagüe y sujételo.
4. Cuando se utilizan desagües para diferentes unidades, la posición de los tubos públicos han de estar unos 100mm por debajo de cada unidad. Acorde a esto, puede utilizarse un tubo denso.

Comprobación del sistema de desagüe

1. El sistema de desagüe tiene que probarse después de la instalación.
2. Compruebe si el flujo de agua a través del tubo es correcto y si hay alguna fuga en la junta.
3. Para nuevas construcciones, es mejor probar antes de amueblar.

NOTA:

1. La longitud de tuberías estándard es 5m. Si la distancia entre la unidad interior y exterior es inferior a 5 metros no es necesario añadir más refrigerante. Si la tubería excede los 5 metros tendremos que añadir refrigerante extra. La lista de arriba muestra la cantidad adicional a cargar.
2. El espesor del cobre es de 0.5 a 1.0mm, aguantando una presión de 3.0 Mpa.
3. Los datos se refieren a los sistemas con bomba de calor.
4. La capacidad de refrigeración y calefacción se reduce cuando aumenta la longitud de las tuberías
.

Conexión de las tuberías

1. Centre el tubo de cobre a la junta roscada y aprietela con la mano.
2. Apriete las tuercas con la llave hasta que oiga un "kata".

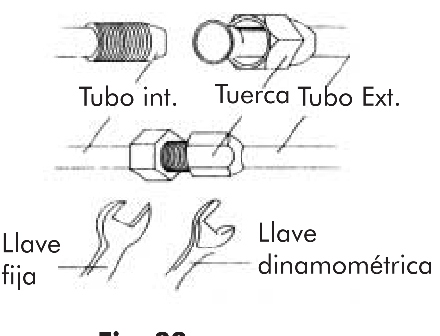


Fig. 33

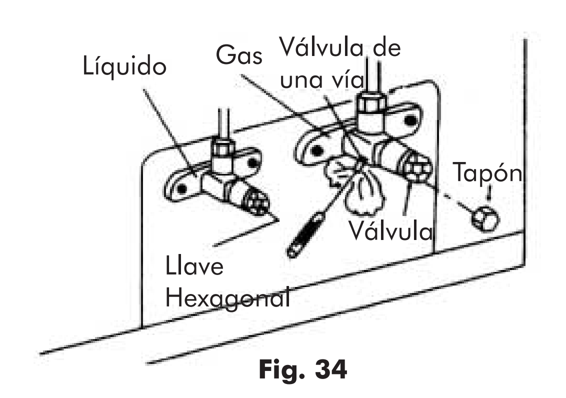


Fig. 34

La fuerza a aplicar en el apretado es la siguiente:

Tuberías	Fuerza
1/4"	15-30 (N·m)
3/8"	35-40 (N·m)
1/2"	45-50 (N·m)

1. Si dobla demasiado el tubo podría romperse. Utilice un curvador.
2. Recubra las tuberías y las juntas respectivamente con aislante y utilice bridas de Nylon para sujetar el aislante.
3. Retire los tapones de las válvulas de gas y de líquido.

4. Gire el interior de la válvula de líquido 90° con una llave hexagonal y pulse el obús para dejar salir el gas.
5. Deje salir el gas durante unos 15 segundos, cierre la válvula de una vía y apriete los tapones.
6. Abra completamente las válvulas de gas y de líquido. (Fig. 34)
7. Cierre de nuevo las válvulas y compruebe si hay fugas en las juntas utilizando jabón o un detector de fugas.
8. Si es posible realice el vació tal y como muestra la figura 35

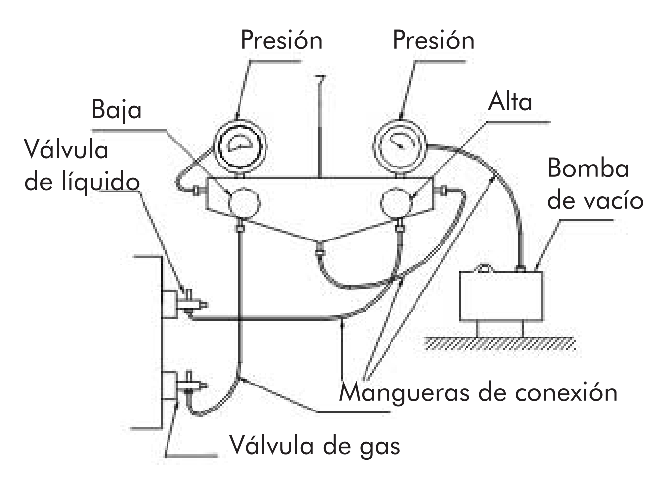


Fig. 35

NOTA:

1. Cuando conecte la unidad interior, no apriete ambas juntas demasiado fuerte para no romper el capilar de la unidad interior y evitar fugas.
2. El soporte puede aguantar el peso de los tubos pero no puede aguantar el peso de la máquina.

Aislamiento de las tuberías de conexión

1. Para evitar goteos y desprendimientos de agua, ambos tubos han de estar los suficientemente aislados térmicamente.
2. Las juntas de la unidad interior han de aislarse sin fallo alguna y no debe haber ningún hueco entre los tubos y la unidad interior.

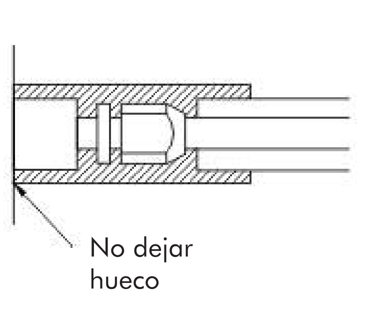


Fig. 36

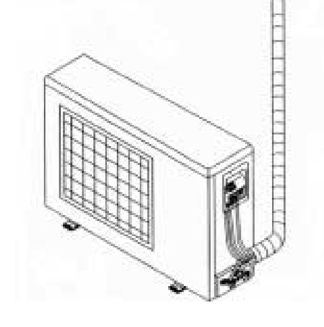


Fig. 37

NOTA: Para evitar romper los tubos, evite curvas muy cerradas después del aislamiento

3. Cubra los tubos con cinta
   1. Utilice cinta adhesiva para juntar los tubo aislados y los cables de interconexión. Para evitar posibles condensaciones, el desagüe y los tubos de conexión han de separarse del cable.
   2. Junte los tubos con la cinta de aislante térmico desde abajo de la unidad exterior hacia arriba. Cada vuelta de la cinta ha de cubrir la mitad de la vuelta anterior.
   3. Fije los tubos aislados al muro utilizando una brida de nylon.

NOTA:

1. No ponga la cinta demasiado fuerte. Asegúrese que es desagüe está separado de los tubos.
2. Después de aislar los tubos, selle los agujeros de la pared con masilla sellante.



Instalación del control de pared

1. Primero seleccione el lugar de instalación. Piense que deberá realizar un agujero o surco para que pueda pasar el cable.
2. El cable de conexión entre el control de pared (Dimensiones: 120x120x16) y la unidad interior, puede esconderse bajo una canaleta de PVC. (Fig. 38); or puede ser ocultado como muestra la (Fig. 39). Conecte el cable al control de pared (Fig.40) y fije el control de pared.
3. Realice dos agujeros en el muro acorde a la posición de los tornillos traseros, ponga los tacos y ponga en linea los agujeros con los tornillos y atornillelos.

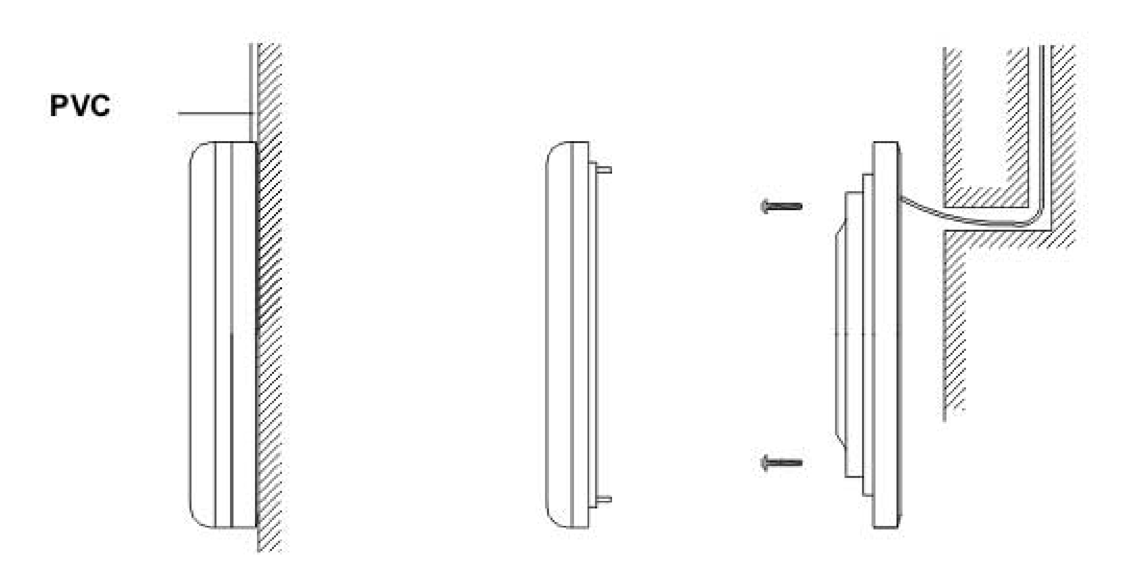
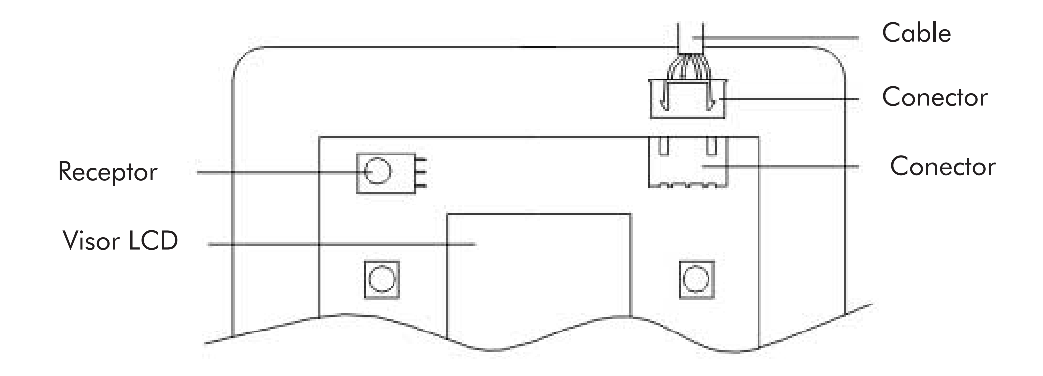


Fig. 38 Instalación vista **Fig. 39 Instalación oculta**



NOTA:

1. La distancia entre la placa electrónica y el control de pared, puede ser superior a 20m (distancia standard 8 m).
2. Los interruptores de ON/OFF (Control de grupo) están reservados para cada co-usuario del sistema completo (con este se consigue que cada usuario puede encender la unidad a mano, pero el sistema no se parará hasta que todos los interruptores estén desconectados.)



Conecte el cableado a los terminales (Fig. 41)

NOTA: Por favor compruebe los siguientes puntos antes de realizar la instalación.

1. Compruebe que la tensión de alimentación corresponde a la marcada en la placa electrónica.
2. La potencia contrada ha de ser acorde a las necesidades y el cable de alimentación ha de ser mayor a 2.5mm^2 en sección.
3. La instalación eléctrica debe realizarla personal cualificado.

La instalación ha de disponer de un sistema de seguridad con un interruptor diferencial de 3mm de separación entre contactos.

1. Cable rígido
    1. Pele unos 25mm de cable
    2. Retire los tornillos de la regleta de terminales
    3. Curve la parte pelada realizando un circulo.
    4. Introduzca el tornillo por el círculo y apriete los terminales.
2. Cablecillo flexible
    1. Pele unos 10mm de cable
    2. Retire los tornillos de la regleta de terminales
    3. Ponga un terminal redondo en la parte pelada.
    4. Introduzca el tornillo por el círculo y apriete los terminales

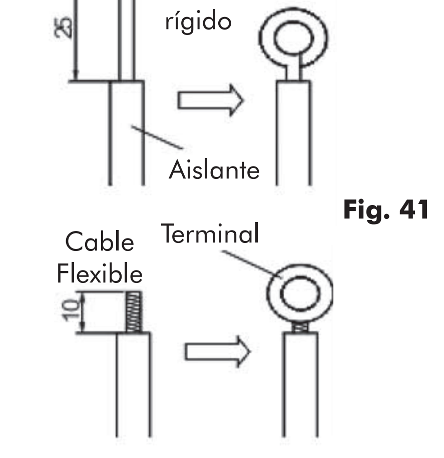


Fig. 41

ATENCIÓN

Si algunas de las líneas es defectuosa, utilice cable especial pera substituirla.

1. Compruebe la tensión de alimentación y empiece a realizar la conexión como marca el diagrama de conexión.
2. Debería de utilizar los cables especiales! En instalaciones fijas deben haber interruptores magnetotérmicos y diferenciales de seguridad.
3. El tierra ha de estar debidamente conectado.
4. Utilice terminales o cable rígido para realizarlas conexiones. Si realiza la conexión utilizando cablecillo flexible podría generar fuego.
5. La instalación eléctrica al completo ha de realizarse como muestra el esquema eléctrico de lo contrario podría dañar el equipo.
6. Mantenga el cable eléctrico los más lejos posible de las tuberías y de cualquier parte móvil como el compresor o ventilador.
7. No esta permitido realizar ninguna alteración del esquema eléctrico. El fabricante no se responsabilizará de las consecuencias de cualquier tipo de alteración.

Alimentación eléctrica

1. Alimentación monofásica
    1. Retire la tapa de la unidad exterior
    2. Habilite la salida de los cables que hay recortada en la chapa y coloque el anillo de protección.
    3. Pase los cables a través del anillo protector.
    4. Conecte lo cables a los terminales "L", "N" y a los tornillos de tierra
    5. Sujete los cables con las abrazaderas.
2. Alimentación trifásica
    1. Retire la tapa de la unidad exterior
    2. Habilite la salida de los cables que hay recortada en la chapa y coloque el anillo de protección.
    3. Pase los cables a través del anillo protector.
    4. Conecte lo cables a los terminales "L1", "L2", "L3", "N" y a los tornillos de tierra.
    5. Sujete los cables con las abrazaderas.

NOTA: Para los modelos con resistencia eléctrica conecte lo cables a los terminales "L1", "L2", "L3", "N" y a los tornillos de tierra.

Conexión de los cables de maniobra y en control de pared

1. Retire la tapa de la caja eléctrica de la unidad interior.
2. Pase los cables a través del aro protector.
3. Inserte los cables de señal del control de pared en su conector de la placa de la unidad interior.
4. Fije los cables con las abrazaderas.

NOTA:

Cuando conecte los cables como a continuación, preste atención a evitar lo máximo posible interferencias electromagnéticas.

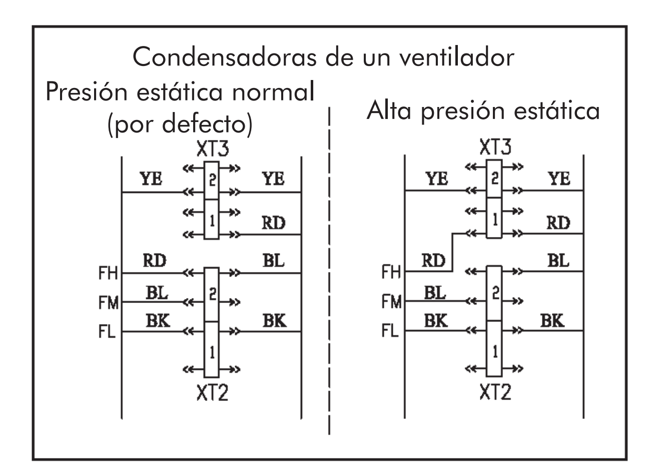
1. Los cables de maniobra han de ir separados de los cables de fuerza
2. Si el equipo ha de instalarse en algún lugar donde vaya a ser afectado por interferencias electromagnéticas, mejor utilice un cable apantallado y un par trenzado.

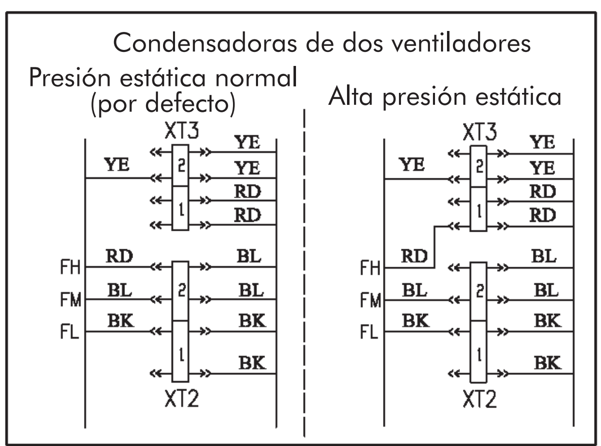
Cableado de la unidad

1. Por favor vea el diagrama eléctrico inferior para conductos de alta presión estática.
2. Cuando seleccione le modelo, tenga en consideración las tuberías y las pérdidas en los conductos, con lo cual el modelo ha de ser algo mayor.

Si necesita alta presión estática, cambie los cables interiores como se muestra a continuación.

NOTA: YE=Amarillo RD=Rojo BL=Azul BK=Negro

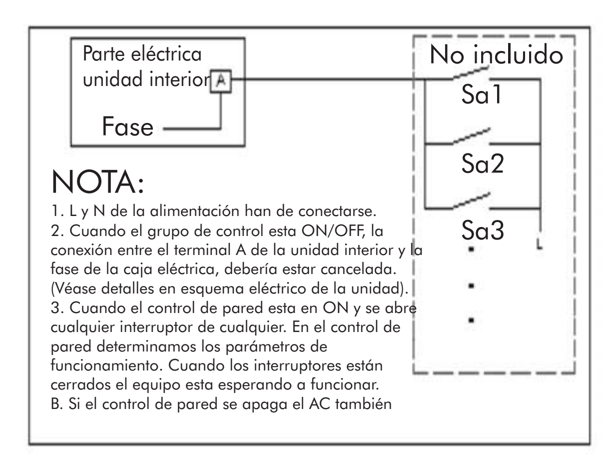




Para unos datos más actualizados consulte el diagrama de conexión adherido al equipo.

NOTA: La sección del conductor no puede ser menor a la especificada.

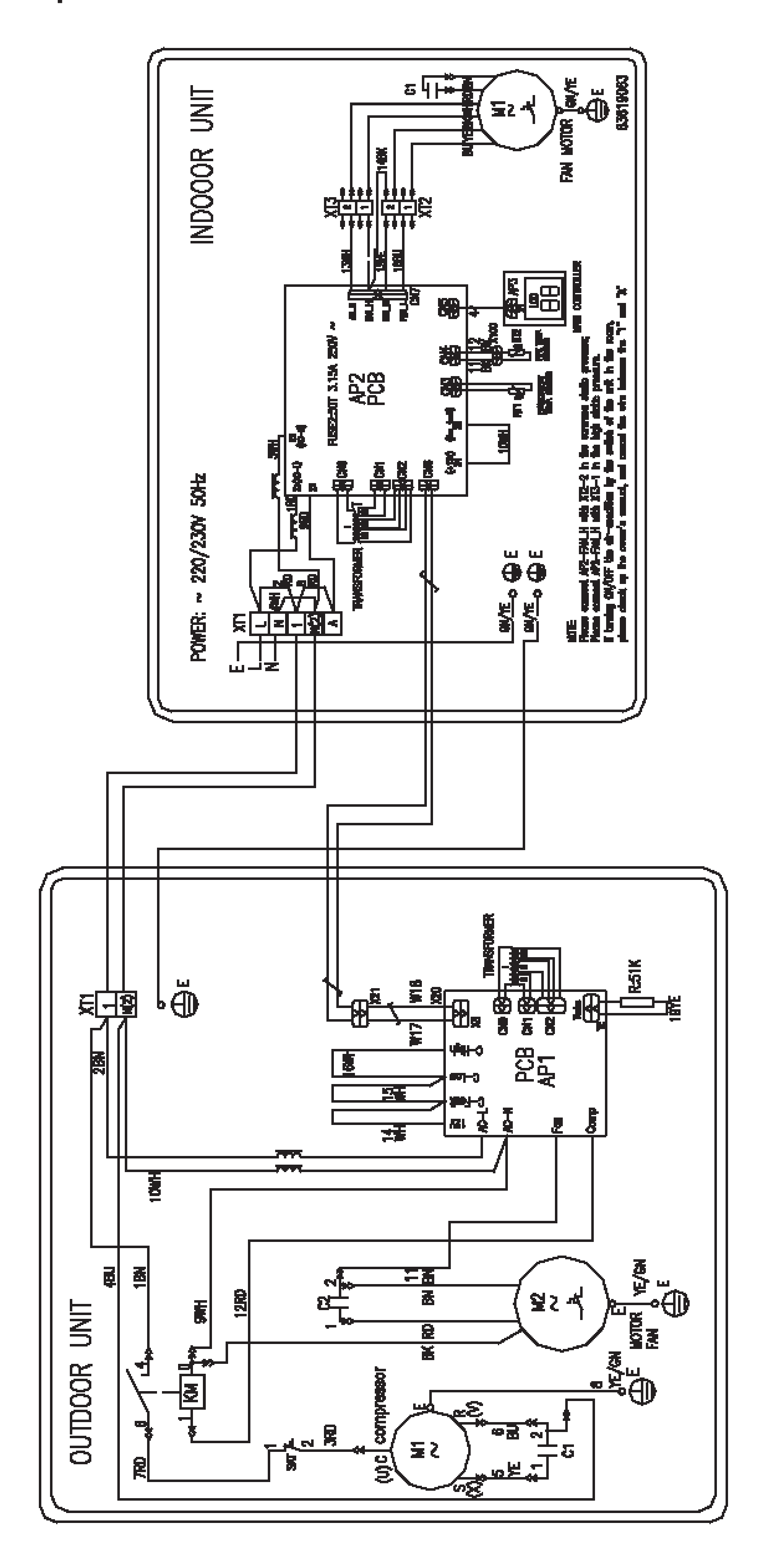
Diagrama de conexión para control de grupo





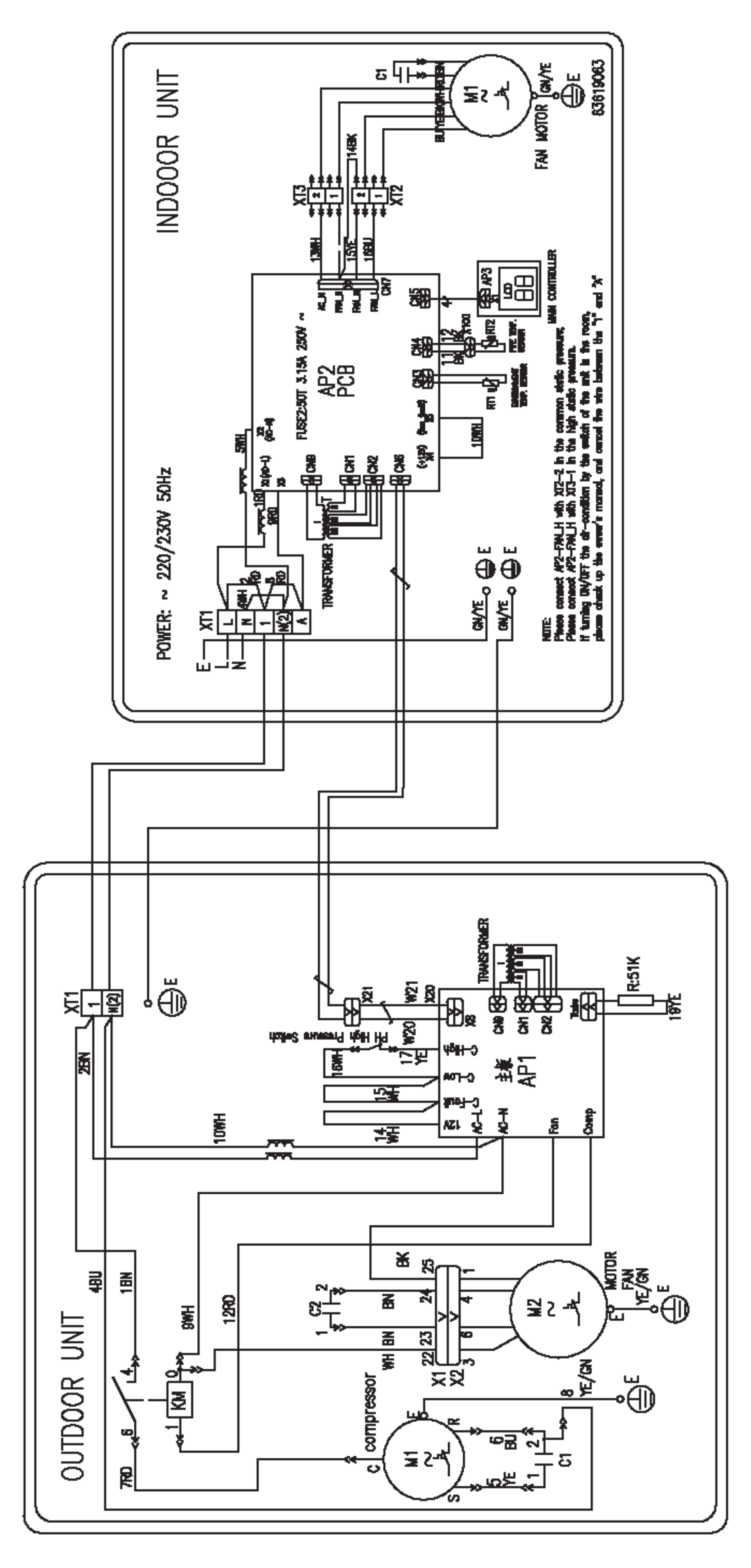
Esquema eléctrico para modelos MUC 8-12 HNC

Esquema eléctrico para modelos MUC 8-12 CNC



Esquema eléctrico para modelos MUC 18 HNC

Esquema eléctrico para modelos MUC 18 CNC

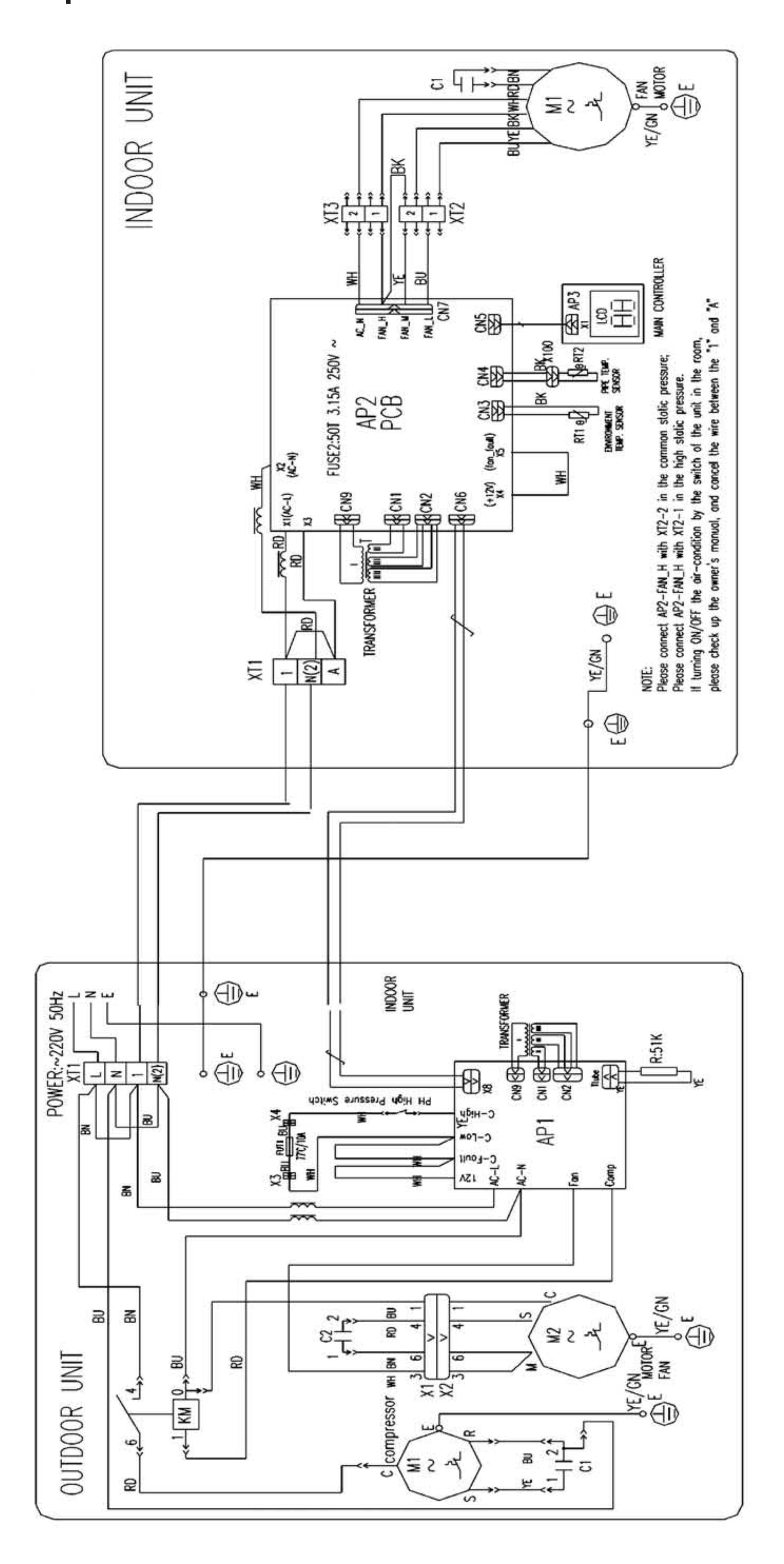


Conexión de los cables

Esquema eléctrico para modelos MUC 24 HNC

NOTE:
Please connect AP2-FAN_H with XT2-2 in the common static pressure;
Please connect AP2-FAN_H with XT2-1 in the high static pressure.
If turning ON/OFF the air-condition by the switch of the unit in the room,
please check up the owner's manual, and cancel the wire between the "1" and "A"

Esquema eléctrico para modelos MUC 24 CNC



Esquema eléctrico para modelos MUC 34 HNC

INDOOR UNIT

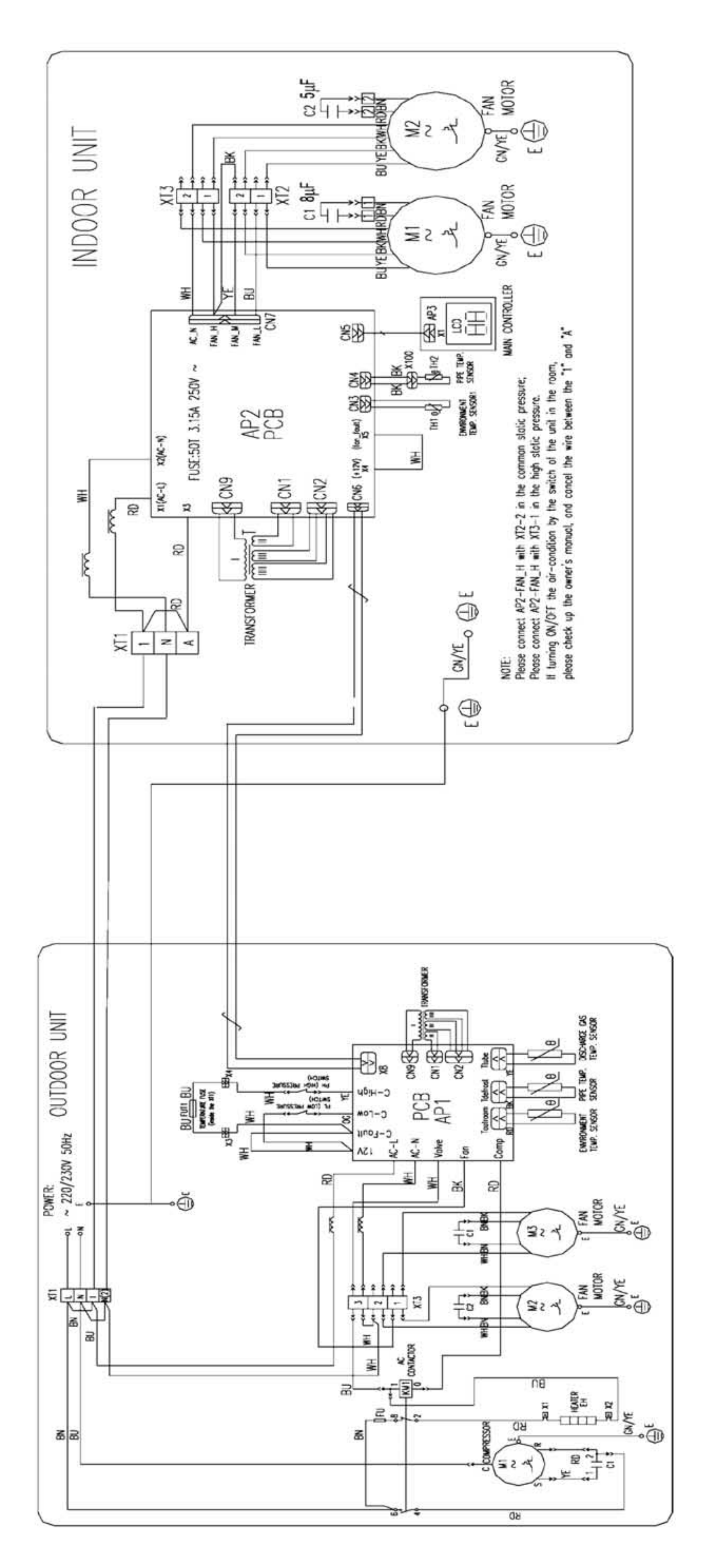
NOTE:
Please connect AP2-FAN_H with XT2-2 in the common static pressure;
Please connect AP2-FAN_H with XT3-1 in the high static pressure.
If turning ON/OFF the air-condition by the switch of the unit in the room,
please check up the owner's manual, and cancel the wire between the "1" and "A"

63619066

OUTDOOR UNIT

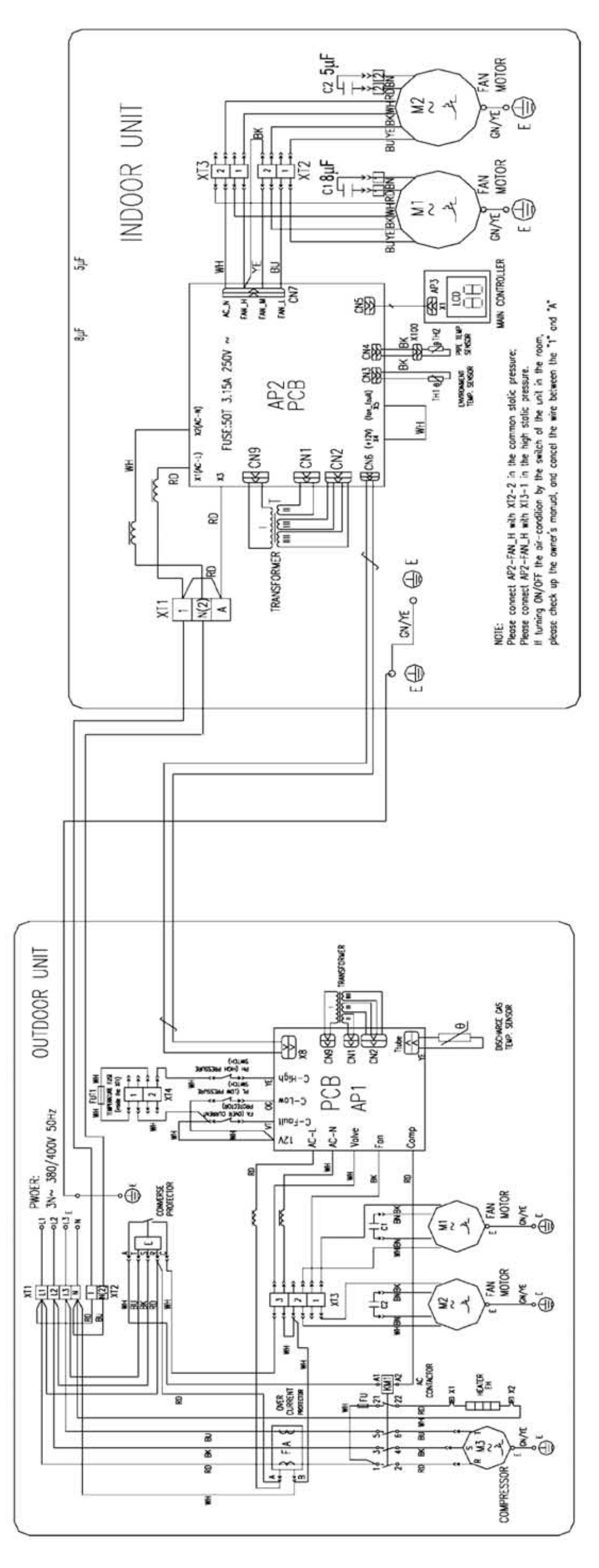
63619067

Esquema eléctrico para modelos MUC 34 CNC



Esquema eléctrico para modelos MUC 41 HNC

Esquema eléctrico para modelos MUC 41 CNC





Cuando el aire acondicionado no funcione correctamente, por favor compruebe los siguientes puntos.

PROBLEMA	CAUSA
La unidad no funciona en absoluto	• No hay alimentación eléctrica • El interruptor general se ha abierto. • La tensión de alimentación no es suficiente. • **START/STOP** está situado en stop. • Fallo en el sistema de control.
La unidad se para después de ser arrancada.	• Algún objeto en frente de la unidad condensadora • Funcionamiento anormal del circuito de control. • La temperatura exterior es superior a 43°C en modo refrigeración.
No enfría lo suficiente	• Filtro de aire sucio • Demasiadas fuentes de calor en la habitación. • Puertas o ventanas abiertas • Obstáculo en la entrada o salida de aire • Temperatura seleccionada demasiado alta. • Fuga de refrigerante. • Problemas con el sensor de temperatura.
No calienta lo suficiente	• Filtro de aire sucio • Puertas o ventanas abiertas • Obstáculo en la entrada o salida de aire • Temperatura seleccionada demasiado baja. • Fuga de refrigerante. • La temperatura exterior es inferior a –5°C • Funcionamiento anormal del circuito de control.
El ventilador interior no funciona en modo calefacción	• Sensor de tubería en posición impropia • Sensor de tubería cortado. • Cable del sensor de tubería roto. • Fuga de corriente en condensador eléctrico

NOTA: Si después de comprobar estos puntos el problema persiste, contacte con el servicio técnico más cercano.



Mantenimiento diario

1. Limpie el filtro de aire.
2. No retire el filtro sin limpiarlo.
3. El filtro debería limpiarse muy frecuentemente cuando trabaja en malas condiciones. (Recomendado cada dos semanas)

NOTA: Por favor compruebe los siguientes puntos antes de limpiar la unidad.

1. Desconecte la alimentación antes de tocar el aparato.
2. Para el equipo antes de limpiarlo a efectos de evitar descarga eléctricas.
3. No vierta agua directamente en la unidad, de otra forma se podrían generar descargas eléctricas.
4. Compruebe que la instalación esta firmemente fijada.

Mantenimiento de inicio de temporada

1. Compruebe si las entradas y salidas de aire están bloqueadas.
2. Compruebe que la máquina esta debidamente conectada a tierra.
3. Compruebe que el filtro de aire está instalado correctamente.
4. Compruebe que salen letras en el visor LCD del control de pared después de encender el equipo.

NOTA: Si observa algo incorrecto, póngase en contacto con el servicio técnico.

Mantenimiento de fin de temporada

1. Deje funcionar el equipo durante medio día en modo ventilación para secar el interior del mismo, en un día soleado.
2. Si el equipo no va ser utilizado durante un largo periodo, desconecte la fuente de energía y compruebe que las letras del visor LCD desaparecen.

NOTAS:

¡ ATENCIÓN !



Casos en los que hay que desenchufar el aparato y contactar directamente con su instalador.

- Se oyen ruidos raros durante el funcionamiento del aparato.
- Los fusibles se queman a menudo.
- Por descuido se cae agua u otro objeto en el interior del aparato.
- El cable de alimentación o el enchufe están muy calientes.
- El caudal de aire que sale del aparato huele terriblemente.



NOTA INFORMATIVA

Salvador Escoda S.A., en cumplimiento de la Ley de las Garantías, informa que todas las máquinas de aire acondicionado vendidas a partir del 11 de Septiembre de 2003, tienen una garantía de **2 AÑOS** de mano de obra, desplazamiento y material de repuesto en las siguientes condiciones:

El usuario final deberá tener cumplimentada una factura, un albarán con los siguientes datos: marca de la máquina, modelo, números de serie de las unidades interiores y unidades exteriores y el nombre del instalador/vendedor con su dirección.

En el tiempo que dure la garantía, **será el instalador/vendedor quien requiera los servicios del S.A.T. indicando la posible avería del equipo de aire acondicionado y acompañando a el mismo.**

La garantía no incluye ni los defectos de instalación, ni la toma de corriente, ni el desagüe de la máquina de aire acondicionado, ni las roturas de mandos debidas a caidas o mal uso, siendo estas atendidas por el instalador/vendedor.

Salvador Escoda S.A. sólo se responsabiliza de los defectos de la máquina de aire acondicionado cuando estos sean de fabricación, no de manipulación ni de montaje por el instalador/vendedor.

Salvador Escoda S.A. no atenderá directamente al usuario final en circunstancias normales, sólo atenderá al usuario final cuando éste no tenga posibilidad de encontrar al instalador/vendedor y siempre que la máquina de aire acondicionado esté en garantía.

Fuera de garantía pasará el aviso a sus Servicios Técnicos, que le facturarán directamente al usuario en las condiciones establecidas

S.A.T. MUNDOCLIMA® Tel. 93 652 53 57 - Fax 93 635 45 08

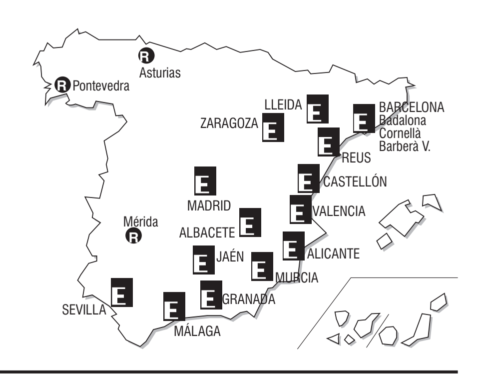


ES UNA MARCA DE:



SALVADOR ESCODA S.A.®

¡Los Especialistas en Aire Acondicionado!



www.salvadorescoda.com - info@salvadorescoda.com

BARCELONA - Central:
c/. Provença, 392 pl. 1 y 2
Tel. 93 446 27 80
Fax 93 456 90 32
08025 Barcelona

BADALONA - Delegación:
c/. Industria, 608-612
Tel. 93 460 55 00
Fax 93 460 55 44
08025 Barcelona

ALBACETE - Delegación:
Pol. Campollano, D, p. 8-10
Tel. 967 19 21 79
Fax 967 19 22 46
02006 Albacete

ALICANTE - Delegación:
Estrella Polar, s/nº n. 33-35
Tel. 96 511 23 42
Fax 96 511 57 34
03007 Alicante

CASTELLÓN - Delegación:
Av. Enrique Gimeno, 24
Tel. 96 424 72 11
Fax 96 424 72 03
12006 Castellón de La Plana

GRANADA - Delegación:
P. Juncaril, M. Zafayona, 23
Tel. 958 49 10 50
Fax 958 49 10 51
18210 Peligros (Granada)

JAÉN - Delegación:
P. Olivares, Cazalilla, p. 527
Tel. 953 28 03 01
Fax 953 28 03 46
23009 Jaén

LLEIDA - Delegación:
Polígono Industrial Segrià
Ctra. N-230, km 5,400
Tel. 973 75 06 90
25123 Torrefarrera (Lleida)

MADRID - Delegación:
Avda. de Castilla, 26
Tel. 91 675 12 29
Fax 91 675 12 82
28830 S. Fernando Henares

MADRID 2 - Tienda:
Fragua, 8 - Pol. Cantueña
Tel. 91 642 35 50
Fax 91 642 35 55
28944 Fuenlabrada

MÁLAGA - Delegación:
Alcalde Garret y Souto, 42
Polígono Industrial El Viso
Tel. 952 04 04 08
29006 Málaga

MURCIA - Delegación:
c/. Cuatro Caminos, 56
Tel. 968 23 65 28
Fax 968 20 43 91
30007 Murcia

REUS - Delegación:
c/. Víctor Català, 46
Tel. 977 32 85 68
Fax 977 32 85 61
43206 Reus (Tarragona)

SEVILLA - Delegación:
J. Sainz de la Maza, PICA
p170, m6-7-8, 41007 Sevilla
Tel. 95 499 97 49
Fax 94 499 99 14

SEVILLA 2 - Tienda:
PIBO, Av. Valencina, par. 124
Tel. 95 577 69 33
Fax 95 577 69 35
41110 Bollullos de Mitación

VALENCIA - Tienda:
c/. Río Eresma, s/n.º
Tel. 96 395 62 64
Fax 96 395 62 74
46026 Valencia

VALENCIA 2 - Delegación:
Pol. nº 7, Brosquil n. III y IV
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 147 90 52
46540 El Puig (Valencia)

ZARAGOZA - Delegación:
Polígono Argualas, nave 51
Tel. 976 35 67 00
Fax 976 35 88 12
50012 Zaragoza

Solicíte listado de Servicios Técnicos de su província